

Bemerkungen über die Flora bei den Bädern von Chillan

Rodolfo Amando Philippi

Verhandlungen

des

Deutschen Wissenschaftlichen Vereines

zu

Santiago (Chile).

II. BAND. — 4. HEFT.

SANTIAGO.

In Commission bei R. Friedländer & Sohn, Berlin.

1892.

INHALT:

Sendungen, Mittheilungen und Anfragen beliebe man zu richten an die Adresse:

Deutscher Wissenschaftlicher Verein
(Sociedad Científica Alemana)

Santiago de Chile
Casilla 1050.

Bericht über die Thätigkeit

des

Deutschen Wissenschaftlichen Vereins zu Santiago

im 7. Jahre seines Bestehens, Juni 1891 bis Juni 1892.

Im verflossenen Vereinsjahre hat sich die Mitgliederzahl auf ərselben Höhe erhalten wie im vorvergangenen Jahre. Der erein verlor vier Mitglieder, darunter zwei Ehrenmitglieder[1]), urch den Tod.

Im Ganzen wurden 44 Versammlungen abgehalten; von iesen entfielen 42 auf die wissenschaftlichen Sitzungen, aufserdem nd eine ordentliche und eine aufserordentliche Generalversammıng statt.

Die 300. Sitzung ward am 21. November 91 festlich begangen.

Die in der ao. Generalversammlung vom 15. April 91 an- ənommene Geschäftsordnung, welche die Erledigung der Verwalıngsfragen in die Hände des Vorstandes legte, wurde laut Beschlufs ər ao. Generalversammlung vom 9. Januar 92 wieder abgeschafft.

Bemerkt sei noch, dafs der wissenschaftliche Theil der Prokolle in den „Deutschen Nachrichten“ in Valparaiso zum Abdruck ılangte; auch fanden meist ausführlichere Berichte über die ərhandelten Gegenstände in der Zeitung "El Ferrocarril“ (in ıanischer Sprache) Veröffentlichung.

Auszug aus den Berichten der wissenschaftlichen Sitzungen.

1891. 17. Juni.

(Seit der Gründung des Vereins die 283. Sitzung.)

Herr Dr. Hanssen beleuchtet kritisch einen Theil der Trojage und führt aus, dafs der Trojanische Krieg wohl nur ein ıroberungszug der Achäer Thessaliens nach der Küste Kleinasiens

---

[1]) Dr. Burmeister in Buenos Aires und J. J. Tschudi in Edlitz bei Wien.

gewesen sei, eine historische Begebenheit, welche von Homer mi
allerlei mythischen Zuthaten ausgeschmückt worden ist.

24. Juni.

Es gelangt die Abhandlung des Herrn Dr. R. A. Philipp
„Bemerkungen über die Versteinerungen von La Bajada in Cor
rientes“ zur Verlesung, welche im 3. Heft des 2. Bandes de
„Verhandlungen“ veröffentlicht wurde. — Herr Dr. Meyer mach
auf einen Aufsatz in der Zeitschrift „Globus“ aufmerksam, betitel
„das Tättowiren bei den Südslaven“. — Herr Dr. Pöhlman
theilt mit, dafs das am Hafen von Coquimbo den Granit durch
brechende Eruptivgestein ein porphyrischer Diabas ist. — Her
Dr. Johow trägt vor über die Vegetation des Ozeans.

1. Juli.

Herr Dr. Meigen spricht über den rothen und blauen, Antho
cyan genannten Farbstoff der Pflanzen. — Herr Dr. Lenz mach
auf die Etymologie der englischen Sprache aufmerksam und giel
die Grundlagen des heutigen Englisch an.

15. Juli.

Herr G. Gabler legt Stücke der zu Leder verarbeitete
Haut eines im Titicacasee lebenden essbaren Fisches vor. — He
Dr. Pöhlmann spricht über mikroskopische Studien an gediege
Gold von Guanaco unter Vorzeigung von Mineralproben, mikro
skopischen Präparaten und Abbildungen. — Herr Dr. Schulz
berichtet über die Lösungen von Colloidsubstanzen und weist a
deren Wichtigkeit bei der Mineralbildung hin.

22. Juli.

Herr Dr. Hanssen trägt vor über die „Urheimath der Ind
germanen“, welche wahrscheinlich in Europa und zwar in d
südrussischen Steppe zu suchen ist.

29. Juli.

Es wird eine Arbeit des Herrn Dr. R. A. Philippi verlese
betitelt „Einige Worte über die chilenischen Mäuse“, unter Be
fügung der Abbildungen sämmtlicher bis jetzt in Chile bekan
gewordener Arten. — Herr Söhrens zeigt ein Exemplar d
mexicanischen Greisencactus vor. — Herr Dr. Pöhlmann thei
einige in der letztverflossenen Zeit gemachte barometrische Beo
achtungen mit und spricht sodann über das von Domeyko „Pla

zul“ genannte Silbererz. — Herr Dr. Schulze zeigt vor und espricht einige von ihm aus den Bädern von Catillo mitgebrachte legenstände (Aschenbecher u. dergl.), welche dort aus einer weifsen aolinartigen, „Augue“ genannten Masse geschnitten werden.

5. August.

Herr Dr. Witte spricht über die sog. Mammuthhöhle in Lentucky in Nordamerika, und im Anschlufs daran berichtet Herr Dr. Johow über die in Venezuela gelegene „Cueva del Guácharo“. – Herr Dr. Lenz trägt vor über die Sprache der Araukaner.

12. August.

Herr Dr. Pöhlmann referirt über die Abhandlung des Ierrn Dr. R. A. Philippi, betitelt „Beschreibung einiger perua- ischer Götzenbilder des chilenischen Nationalmuseums.“ — Herr Dr. Hanssen bespricht ein kleines mittelhochdeutsches Gedicht us dem 12. Jahrhundert, in welchem die Königin von England Leonore von Poitou, Gemahlin Heinrichs II.) Erwähnung findet, nd weist nach, dafs dasselbe Nachahmung eines arabischen in 001 Nacht enthaltenen Originals ist. — Herr Dr. Steffen spricht ber die Quellen zur Geschichte der Inkaherrschaft in Chile und nacht besonders auf die ältesten vorgarcilasoschen Berichte auf- nerksam.

19. August.

Herr Dr. Johow spricht über die Ausscheidung von Wasser urch den gewöhnlichen Schimmelpilz (Penicillium glaucum) und heilt aufserdem seine in Chile gemachten Beobachtungen über chimmelpilze mit. — Herr Dr. Frömel bespricht den in einer ummer der „Illustrirten Zeitung“ abgebildeten Menschen, dessen aut ein ganz ungewöhnliches Dehnungsvermögen besitzt.

9. September.

Herr Dr. Frömel berichtet über einen in der Praxis des Ierrn Dr. Jzquierdo aufgetretenen Fall, bei welchem der Strahlen- lz Actinomyces — nach den später erschienenen Beschreibungen - einen chronischen Abscefs über dem Brustbein hervorgebracht atte. — Herr Dr. Steffen spricht über die Südgrenze der ıkaherrschaft in Chile.

16. September.

Herr Wieghardt macht, bezüglich der Inkaeroberungszüge Chile, Geschichtsquellen namhaft, welche älter sind als das

Werk von Olaverria. — Herr Dr. Pöhlmann referirt über di Abhandlung des Herrn Dr. Ochsenius, betitelt: „Zur Entstehun des Erdöls."

7. Oktober.

Herr Dr. Frömel giebt einen Bericht über das Werk de Herrn F. Puga Borne, betitelt: „Elementos de Hijiene", welche der Verfasser dem Verein geschenkt hat. — Herr Dr. Pöhlman zeigt die Photographie des gröfsten bis jetzt gefundenen Ichthyo saurus-Schädels vor, welcher in der paläontologischen Sammlun des ehemaligen Klosters Banz bei Lichtenfels in Bayern aufbewahr wird. — Herr Dr. Schulze spricht über ein wahrscheinlic neues Mineral von der Pampa Santa Rosa bei Iquique, welche die Zusammensetzung 3 $CaSO_4 + 5 H_2O$ aufweist.

14. Oktober.

Herr Dr. Frömel spricht über die neuesten Behandlungs methoden von Hauttuberculose. — Herr Dr. Pöhlmann gieb eine Inhaltsübersicht der im letzterschienenen Heft der Verhand lungen der „Royal Society of New South Wales" enthalten wissenschaftlichen Aufsätze. — Herr Dr. Meyer referirt nac einem in neuerer Zeit erschienenen Aufsatz über die Urheimat der arischen Rasse; als solche wird in dieser Arbeit Norddeutsc land, Dänemark und Südschweden angegeben.

21. Oktober.

Es gelangt zur Verlesung eine Arbeit des Herrn Dr. R. A Philippi „über die chilenischen Seeigel"; im Ganzen werden 1 Arten namhaft gemacht, von welchen Exemplare in der Sitzun vorliegen. — Herr Wieghardt verliest einen Aufsatz des Herr Dr. Ochsenius, betitelt: „Loth, Pendel, Oceaniveau und Beweg lichkeit der Erdrinde". — Herr Dr. Meyer spricht über di Wurzelknöllchen der Leguminosen und ihre Bedeutung für di Ernährung der Pflanzen.

28. Oktober.

Herr Dr. Lenz spricht über die ethnologischen Verhältnis des prähistorischen Amerika mit besonderer Berücksichtigung d Aufeinanderfolge verschiedener Rassen in denselben Gegenden.

4. November.

Herr Dr. Meyer verliest einen Aufsatz aus der „Gartenlaub über den Schatz der Cobra. — Herr Dr. Johow bespricht i

Anschlufs an das Vorausgehende gewisse weitgehende Anpassungserscheinungen in der Thierwelt. — Herr Wieghardt giebt Notizen über die Giftzähne der Schlangen.

11. November.

Herr Dr. Elbo erwähnt die neueren Methoden der Reinigung des Chloroforms; derselbe zeigt aufserdem ein Stück Amblygonit vor und bespricht die Darstellung von Lithiumverbindungen aus diesem Mineral. — Herr Dr. Schulze spricht über Mineralien von Huantajaya; unter denselben befindet sich eine neue Species, welche die chemische Verbindung von Jodsilber und Jodkupfer ist. — Herr Dr. Witte zeigt eine Karte des Herrn Dr. Krull vor über Hebungen an der Küste von Mejillones.

21. November.

(300. (Fest-)Sitzung).

Herr Dr. Schulze eröffnet die Sitzung mit einer Ansprache, in welcher er mit beredten Worten auf die seitherige Thätigkeit des Vereins hinweist. — Herr Dr. Lenz spricht über den Einflufs des Araukanischen auf das chilenische Spanisch. — Herr Dr. Meigen trägt vor über den Vegetationscharakter des Cerro de Moquehue. — Herr Dr. Johow spricht über die auf den Bergen um Santiago weit verbreitete Puya und zeigt den die Blattreste dieser Pflanze schwarz färbenden Brandpilz unter dem Mikroskop bei elektrischer Beleuchtung vor.

25. November.

Herr Dr. Frömel demonstrirt einen Mann (Chilenen), dessen Körper mit einer Unzahl Tumoren von der Eigenschaft des Fibroma molluscum bedeckt ist. — Herr Dr. Oyarzun berichtet über einen Fall von Elephantiasis Arabum bei einem Chiloten, dessen abgetragener Tumor gegen 30 Pfund wog. — Herr Dr. Witte referirt über die in gewissen Pflanzen auftretenden scharf schmeckenden Substanzen, wozu Herr Dr. Johow ergänzende Bemerkungen macht.

9. Dezember.

Herr Dr. Krull spricht über Guanofundpunkte unter besonderer Berücksichtigung der beiden wichtigen Lagerstätten von Mejillones (nördlich von Antofagasta) und auf den Inseln im Golf von Californien.

16. Dezember.

Herr Dr. Frömel zeigt Photographien von dem in der Sitzung am 25. November demonstrirten Mann mit Fibroma molluscum vor. — Herr Martens bespricht das Buch von Kolbe-Städeler Qualitative chemische Analyse, welches von Herrn E. Stüve ins Spanische übersetzt worden ist. — Herr Dr. Schulze verlies eine Notiz aus der Zeitschrift „La Nature“, nach welcher Mallar ein Mineral von nahezu derselben chemischen Zusammensetzung wie Schulze's Argentopercylith als Boleït, aus den Minen von Boléo, Californien stammend, beschreibt. — Die Herren Dr. Krul und A. Herrmann geben Notizen über das Vorkommen von Nickel- und Kobaltverbindungen in Bolivia und dem Norden von Chile. — Herr Dr. Pöhlmann bespricht eine Gypskrystalldruse von Carcote in Bolivia, welche 49,5 % in Wasser unlösliche Bestandtheile (Sand) einschliefst.

23. Dezember.

Herr Dr. Steffen bespricht die verschiedenen vorcolumbischen Entdeckungsfahrten nach dem amerikanischen Festlande und verweilt besonders bei der weniger bekannten Tradition über di Reisen französisch-normännischer Seeleute aus Dieppe. — Herr Dr. Hanssen spricht über den Einflufs der westasiatischen Kulturkreis auf Griechenland.

30. Dezember.

Herr Dr. Hanssen spricht über die Entwickelung de germanischen Mythologie.

1892. 13. Januar.

Es gelangt eine Arbeit des Herrn Dr. R. A. Philippi zu Verlesung über eine von ihm nach der Araucania unternommen Forschungsreise. — Herr Dr. Reiche spricht über eine Composite (Soliva), die sich durch eigenthümlichen Blüthenbau auszeichnet. — Herr Dr. Witte theilt mit, dafs sich noch heute im Rothen Meere Petroleum bilde. — Herr Dr. Lenz spricht über da Verhältnifs zwischen Menschenrasse und Sprache.

20. Januar.

Herr Dr. Pöhlmann theilt die Resultate der mikroskopischen Untersuchung eines von Herrn Dr. R. A. Philippi an der Bucht von Arauco gesammelten dunklen Meeressandes mit. — Herr Dr. Hanssen erwähnt, dafs Steinbeile aus Nephrit in Afrika gefunde

orden sind und weist auf die Handelsbeziehungen während der teinzeit hin. — Derselbe spricht aufserdem über weitere Forchungen bezüglich der Entstehung der Trojasage.

3. Februar.

Herr Dr. Pöhlmann bespricht durch Blitzschläge entstanene Schlackenkrusten auf andesitischen Gesteinen der Hochcorilleren östlich von Taltal. — Herr H. Wieghardt spricht über en gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse von der Erforschung les Feuerlandes.

10. Februar.

Herr Dr. Johow theilt die während seiner Studienreise nach len Inseln von Juan Fernández gemachten Beobachtungen mit ınd spricht besonders über die Fauna genannter Inselgruppe.

17. Februar.

Herr Söhrens berichtet über seine Reise nach dem „Cajon le los Cipreses“ unter besonderer Berücksichtigung des Vegetationsharakters genannter Örtlichkeit.

24. Februar.

Herr Dr. Schulze giebt einen vorläufigen Bericht über die geologischen Verhältnisse der Inseln von Juan Fernández.

2. März.

Herr Dr. Schönlein bemerkt, dafs die in den hiesigen Interrichtsanstalten verwendeten Erdgloben eigentlich — weil uf der südlichen Erdhälfte befindlich — eine umgekehrte Stellung esitzen müfsten. — Derselbe theilt aufserdem seine Beobachtungen n den Gletschern der Hochcordillere östlich von Santiago mit.

9. März.

Herr Dr. Lenz spricht über die in Perú einheimischen prachen Aimará und Quechua und veranschaulicht durch eine Karte deren frühere und jetzige Verbreitung. — Herr Dr. Johow erliest einen Aufsatz des Herrn H. Engelhardt über die Tertiärflora Chiles.

16. März.

Herr Dr. Johow trägt vor über die auf den Inseln von uan Fernández vorkommenden Culturpflanzen. — Herr Söhrens eigt Exemplare zweier Bromeliaceen vor, welche aus der Corillere von Cauquenes stammen.

22. März.

Es gelangt eine Arbeit des Herrn Dr. R. A. Philippi zu Verlesung, betitelt: Bemerkungen über die Flora bei den Bädern von Chillan. Dieselbe wird in den „Verhandlungen" zum Abdruck gelangen.

29. März.

Herr F. Philippi verliest einen Aufsatz aus der englischen Zeitschrift „Nature" über Funde von Meteoriten in Arizona, U. S. A. welche Diamanten enthalten sollen. — Derselbe erwähnt aufserdem, dafs in Port Jackson in Australien grofse Strecken des Meeres roth gefärbt erschienen durch massenhaftes Auftreten eines rothen Infusoriums. — Herr Dr. Schulze spricht über die Mineralwässer von Quinamávida bei Linares. — Herr Dr. Pöhlmann referirt über einen Aufsatz des Herrn Gmehling, betreffend den Berg von Potosí.

6. April.

Herr Dr. Schulze spricht über die Mineralquellen von Catillo bei Parral. — Aufserdem findet eine Besprechung der Trinkwasserversorgung von Santiago, Valparaiso und anderer Städte statt, an welcher besonders die Herren Dr. Cienfuegos, Dr. Schulze, A. Herrmann und Dr. Witte Theil nehmen.

13. April.

Herr Dr. Johow trägt vor über die Farnwelt der Inseln von Juan Fernández und legt die an genanntem Orte gesammelten Farne in geprefsten Exemplaren vor.

20. April.

Herr Dr. von Siemiradzki theilt die Ergebnisse seiner geologischen Forschungsreise durch die argentinische Centralpampa mit. — Herr Dr. Johow spricht über die waldbildenden Pflanzen von Juan Fernández und legt die wichtigsten Holzarten in Proben vor.

27. April.

Herr F. Philippi verliest eine Abhandlung des Herrn Dr. R. A. Philippi, betitelt: „Albinismus unter den Vögeln Chiles." Dieselbe wird in den Verhandlungen des Vereins veröffentlicht werden. — Herr Dr. Witte legt ein Stück versteinertes Holz vor, von der Küste bei Llico stammend, welches vor seiner Versteinerung von Bohrwürmern durchlöchert worden ist. — Herr Dr. Johow bespricht als Ergänzung zu seinem früher gehaltenen Vortrag

ber die Culturpflanzen auf Juan Fernández das Werk der Lady raham über denselben Gegenstand.

3. Mai.

Herr Dr. Pöhlmann zeigt durch Blitzschläge verschlackte esteine aus der Provinz Atacama vor; derselbe weist ferner darauf in, dafs die die chilenische Hauptcordillere zusammensetzenden ruptivgesteine von verschiedenen Localitäten grofse Aehnlichkeit esitzen. — Herr A. Herrmann spricht über das Vorkommen on Guano auf der Insel Corcovado in Perú. — Herr Dr. Schulze eigt einige interessante Erzstufen vor: eine Reibungsbreccie, deren ement Chlorbromsilber ist, von Huantajaya, wohlausgebildete ercylithkrystalle u. A.

10. Mai.

Herr F. Philippi bespricht zwei Kinnbacken von Hippidium-rten, welche von Corocoro in Bolivia stammen und neben vielen nderen Thierresten dem hiesigen Museum zugesandt wurden. — lerr Dr. Pöhlmann zeigt Pecten alatus von Pedernales in Ata-ama vor, dessen Schale vollständig in Chalcedon umgewandelt st. — Derselbe beschreibt aufserdem einen neuen, von W. Salomon onstruirten Apparat zur Bestimmung des specifischen Gewichtes on Flüssigkeiten.

18. Mai.

Herr Martens theilt das Resultat der Untersuchung eines us Cystin bestehenden Harnsteins mit. — Herr Dr. Cienfuegos pricht über einige vom Magnetiseur Valls in Cauquenes aus-eführte Experimente.

25. Mai.

Herr Dr. Schulze zeigt ein Stück versteinertes Holz vor, elches von der Halbinsel Tumbes bei Talcahuano stammt. — lerr Dr. Pöhlmann referirt über einige interessante mexicanische lineralvorkommnisse. — Herr Dr. Schulze spricht über die euere Gestaltung der Aluminiumindustrie.

Albert Herrmann,
Vorsitzender.

Dr. R. Pöhlmann,
Schriftführer.

Bemerkungen
über die Flora bei den Bädern von Chillan

Von Dr. R. A. Philippi.

Ich habe in diesem Jahre zum vierten Male die heifse Schwefelbäder von Chillan besucht, das erste Mal schon vor dreifsi Jahren, als der Volcan nuevo einen starken Ausbruch machte, ei Mal war ich, wie jetzt, über 14 Tage mit meiner Tochter oben und das vierte Mal im Januar 1878 mit meinem Sohn, aber auch nur auf einige Tage; ich habe immer fleifsig botanisirt, und wenn ich auch weit entfernt bin zu glauben, ich habe die dortige Flor erschöpft, so bin ich doch im Stande, ein ziemlich zutreffende Bild derselben geben zu können.

Zunächst mufs ich ein paar Worte über die Lage der Bäde den Weg, den man dahin nehmen mufs, und die Beschaffenhei des Bodens sagen. Die heifsen Quellen liegen fast genau süd östlich von der Stadt Chillan, in der Meereshöhe von 1757 m 1543 m höher als diese Stadt, und 75 Kilom. von derselben ent fernt, und sind der Ursprung des Renegado-baches, der sich etw 25 Kilometer abwärts in den Diguillin ergiefst, und mit diesen vereint seine Gewässer dem Itata zuführt, nahe der Stelle, wo di Eisenbahn letzteren überschreitet. Man fährt in etwa zehn Stunde bis zu den Bädern hinauf, und werden die Pferde viermal gewechselt zuerst bei der „villa“ Pinto, die, seitdem ich sie kenne, ehe rück- als vorwärts gegangen ist, und an einem grofsen Mangel vo Häusern und Einwohnern leidet, sodann bei einem einzelnen Hause Las Quilas genannt, wo gefrühstückt wird, drittens bei dem Hau La Invernada und viertens bei Las Trancas. Bis ein paar Kilo meter hinter Pinto fährt man in der grofsen Ebene, die eine grofse Strecke entlang zu beiden Seiten wohl angebaut ist, und bleib oft lange zwischen Pappelreihen und hohen Hecken der unfrucht baren Brombeere; später, besonders hinter Pinto, hört der Anbau ziemlich auf, der Boden ist den einheimischen Pflanzen überlassen und man sieht viel *Pichi*, *Fabiana imbricata*, einen etwa 1 m hohen

trauch mit blafsvioletten röhrenförmigen Blumen, dessen Zweige icht mit schuppenartigen Blättern bekleidet sind, und der eine urze Zeit grofsen Ruf als harntreibendes Mittel hatte. Auf dem ückwege sah ich in Menge einen niedrigen Strauch mit milch- eifsen Blumen dicht bedeckt, den ich für eine *Escallonia* halten öchte, aber vom rasch dahin fahrenden Wagen aus nicht recht er- ennen konnte. Etwa auf halbem Weg zwischen Pinto und Las Quilas eginnt schon das Gebirge, der Weg macht einige Schlangenlinien nd geht über grofse abgerundete Steinblöcke, die an Rollkiesel rinnern, allein an den gröfseren sieht man deutlich, dafs die runde 'orm durch concentrisch-schalige Abblätterung entstanden ist.)ie niedrigen Bäume am Wege sind meist *Robles* (*Fagus obligua*) ınd *Boldo's* (*Boldoa fragrans*), und sehr häufig klettert an ihnen ie *Parrilla* (*Proustia pyrifolia*) in die Höhe, die auf der Rück- eise das Auge mit ihren blafsrosenrothen Blüthensträufsen das uge erfreute, aber fast noch schöner ist, wenn sie später die 3lumenkrönchen verloren hat und ihren glänzenden, weinrothen 'appus zeigt. Es ist nämlich die einzige, kletternde und strauch- rtige Synanthere Chiles, und die einzige holzige Liane auf dem Vege nach den Bädern; in den Wäldern Valdivias erreicht sie veit bedeutendere Dimensionen, und steigt hoch auf die Bäume ıinauf; ich habe auf meinem Landgut S. Juan öfter Stämme von rmesdicke gesehen. . Unter den Sträuchern ist allenfalls noch *Edwardsia chilensis* zu nennen, welche im ersten Frühjahr zahl- eiche Sträufse grofser, goldgelber Blüthen entwickelt, deren Blumen- rone eine von den gewöhnlichen Schmetterlingsblüthen etwas bweichende Bildung haben, und deren Früchte wie ein paar auf inen Faden aufgereihte Flintenkugeln aussehn. Bald erblickt man ıun auch in der Ferne die schneeigen Häupter der Anden, zunächst ur linken Hand den vulkanischen Nevado de Chillan, der durch inen hohen Bergrücken mit den Gipfeln der Berge in der ınmittelbaren Nähe der Bäder zusammenhängt. Der Weg steigt ortwährend sehr allmählig bis Las Trancas, und die vier vor die eichte Kutsche gespannten Pferde legen ihn in raschem Lauf urück; leider ist man dabei gewöhnlich in einen gräfslichen Staub ingehüllt.

Ungefähr mit Las Quilas fängt an sich ein bambusartiges tohr zu zeigen, dafs höchstens die Höhe von 10 Fufs und die)icke eines Fingers erreicht; dasselbe steigt noch über die Höhe er Bäder hinauf, wird aber in grofsen Höhen bedeutend niedriger.)ie grofsen Halme, die in dichten Massen wie die Getreidehalme ıeben einander aufschiefsen, verästeln sich nicht, wie die in

Valdivia Quila genannten Arten, sondern tragen nur an jeden Knoten zahlreiche, dicht beblätterte und kurze Zweiglein. Di *Quila-* und *Colihue*-Arten gehören zum Genus *Chusquea* de Botaniker, welches auch der Laie leicht von den eigentlichen Bambusarten dadurch unterscheiden kann, dafs die Halme nicht hohl, sondern solide sind. Wie die ächten Bambus blühen di Arten *Chusquea* nur selten, die grofsen, über 20, ja bis 30 Fuß langen *Colihues* der Provinz Valdivia und des südlichen Arauka-niens, welche den Araukanern und Pehuenchen die Lanzenschäft liefern, nur nach 20 und 30 Jahren, meist alle zugleich in einen Jahr, worauf die Pflanze abstirbt. Ich bin so glücklich gewesen blühende Büsche zu finden, und mich zu überzeugen, dafs di *Quila* der Berge von Chillan eine noch unbeschriebene Art ist welche ich *Chusquea andina* genannt habe. Schon früher hat sich ein bis 60 Centimeter hoher, krautartiger *Senecio* mit gefiederten Blättern, deren Axe und Seitenblättchen schmal linealisch sind und der grofse Sträufse gelber Strahlenblumen trägt, eingefunden der uns bis zu den Bädern begleitet, *S. Tocornali* Ph. Er is noch häufig bei den Häusern, noch gemeiner ist daselbt *S. holo phyllus* Remy, der noch höher hinaufsteigt.

Auf einer kleinen Wiese vor dem Gasthause standen mehrere 10—12 hohe Büsche einer Myrte mit zollgrofsen stumpfen Blättern Mitte Februar über und über mit Blüthensträufsen bedeckt, di einzige Myrtenart, die ich auf dem Wege gesehn habe; vielleich ist es *Eugenia multiflora*. Sehr auffallend war es mir von La Quilas bis zur nächsten Station tausende von Königskerzen ode Wollkraut, *Verbascum thapsus* zu finden, das zwar an vielen andern Stellen in Chile, aber nicht in solchen Massen vorkommt Stellenweise gesellt sich dazu auch unser deutsches gelbes Löwen maul oder Leinkraut, *Linaria vulgaris*. Vor dreifsig Jahren war dies ganze Gegend noch Wald, jetzt sieht man nur noch einzelne Bäume aber viele zerstreute Gehöfte von kleinen Weizenfeldern umgeben nur ein Mal sah ich ein Kartoffelfeld, und noch immer werden di kleinen mit Bäumen bewachsenen Stellen gerodet, um Ackerland zu gewinnen; man begnügt sich, wie in ganz Chile damit, da Unterholz und allenfalls auch Zweige der Bäume abzuhauen, un wenn diese trocken geworden sind, anzuzünden; die grofsen Stämme brennen nicht, sondern vertrocknen nur, man läfst sie stehn, bi sie, oft erst nach vielen Jahren, verwittert sind. Zahlreiche kleine aus dem Renegado abgeleitete Bewässerungskanäle, die der We überschreitet, zeigen vom Fleifs und der sorgfältigen Arbeit de Anbauer.

Bis Invernada bleiben die rechts und links sich zeigenden ergrücken in ziemlicher Entfernung, jetzt aber wird das Thal nger, und man erblickt zur linken Hand in geringer Entfernung om Wege senkrecht an hundert Fufs und darüber hohe Felswände, n denen man stellenweise eine Schichtung, nämlich aus dreifsig nd mehr Fufs mächtigen Bänken bestehend, erkennen kann. Der nbau hört auf, man ist im Wald. Hier ist es, wo man noch leine Bäume des *Ciprés de la Cordillera* findet, die wie grofse ebensbäume, *Thuja*, aussehen, und nicht blofs im Wuchs, sondern uch in den schüppigen Blättern und kleinen Früchten dem Genus *huja* sehr nahe kommt. Wegen des trefflichen Nutzholzes sind ie grofsen Bäume dieses *Ciprés* längst aus der Nähe des Weges erschwunden. Die *Robles* machen nach und nach dem *Rauli Fagus procera*) Platz, der in den Bergen des östlichen Araukaner-andes in grofser Menge wächst, und den Besitzern derselben rofsen Gewinn liefert; sein Holz ist nicht nur ein treffliches Bauholz, das namentlich zu Brettern verarbeitet wird, sondern es erden auch daraus Meubel gemacht, da es eine schöne Politur nnimmt und dann eine angenehme braunrothe Farbe zeigt. Die Menge Rauliholz, welche gegenwärtig auf der Eisenbahn nach Santiago und Valparaiso befördert wird, ist enorm, und überall ei Collipulli, Mininco u. s. w. sieht man auf den Bahnhöfen ächtige Haufen aufgestapelt; es macht dem Rothholz (von *Sequoia empervirens*) von Oregon und Vancouver Insel eine grofse Concurrenz, welches seinerseits von dem chilenischen Markt das norregische Fichtenholz ganz verdrängt hat, welches noch vor vierzig ahren nach Chile gebracht wurde. Ab und an sieht man auch m Wege kleine Bäumchen von *Ralral* (*Lomatia obliqua*) und *Avellano* (*Guevina avellana*), beide aus der der südlichen Halbugel ausschliefslich angehörigen Familie der Proteaceen, welche in ustralien und am Vorgebirge der Guten Hoffnung in sehr zahleichen Arten auftritt, in Chile aber nur wenige Repräsentanten at, die mehr den südlichen als den mittleren Provinzen angehören. Der *Avellano* ist einer der schönsten Bäume, die man sehen kann; o er einzeln steht, bildet er eine dicht belaubte Pyramide, seine rofsen, doppelt gefiederten Blätter sind von einem schönen, glänenden Grün, und man sieht im Spätsommer zu gleicher Zeit eine weifsen Blüthentrauben, und seine korallenrothen Früchte on der Grösse der Flintenkugeln, die efsbar sind. Das Unterholz ird vielfach von der rundblättrigen *Berberis rotundifolia* gebildet, ie bald der *B. montana* Platz macht, welche weiter hin immer äufiger wird, bis über die Grenzen des Baumwuchses hinauf, wo

sie eine kaum spannenhohe und niederliegende Art mit nadelartige Blättern, die *B. empetrifolia* ersetzt wird, welche niemand auf de ersten Blick für eine Berberitze erkennt. Beiläufig bemerke ich dafs sämmtliche, sehr zahlreiche Berberitzenarten Chiles schwarz Früchte tragen, die nicht sauer sind wie die des gemeinen euro päischen Sauerdorns, sondern schwach adstringirend schmecken und gegessen werden, wenn sie grofs genug sind, wie die vo *B. bovifolia*, die von Valdivia bis zur Magelhaensstrafse angetroffen wird.

In dieser Region des Weges und auch noch etwas unterhalb sieht man oft die prachtvollen, orangefarbenen Blüthen der *Mutisia decurrens* im Gebüsch leuchten, die gröfsten und vielleicht auch die schönsten dieses eigenthümlichen Geschlechtes der Synantheren mit zweilippigen Blumenkronen, und oft erblickt man am Wege ein schöne rothe Amaryllis *Habranthus chilensis* Pöpp. so wie rosenrothe, blafsviolette und feuerfarbene Alströmerien.

Bei der Station Trancas erweitert sich das Thal zu eine kleinen fast horizontalen Ebene, die eine natürliche Lichtung im Walde bildet. Es ist die einzige Stelle, wo man Gras in ziemlicher Menge findet, es bildet aber keine zusammenhängende grüne Wiese, sondern es ist hauptsächlich Coiron, d. h. eine in grofsen Büschen wachsende, graue *Festuca* mit harten, eingerollten, rauhen und steifen Blättern. Zur linken erblickt man in geringer Entfernung eine senkrechte, aus zwei Reihen basaltischer Säulen bestehende Felswand, von welcher ein hübscher aber nicht sehr dicker Wasserstrahl herunterstürzt. (Der ganze Höhenzug, welcher vom Nevado de Chillan sich nach Südwesten hinzieht und das Thal des Renegado vom obern Thal des Chillanflusses trennt scheint aus solchen senkrechten Basaltsäulen gebildet zu sein, denn ich sah sie im Thal des Chillanflusses im März 1862). Nicht weit von diesem Wasserfall steht das Haus, in welches mit dem Eintritt des Herbstes die Betten, Tische, Stühle und alle anderen Geräthe aus den Logier- und Badehäusern geborgen werden müssen, da diese acht Monate lang im Schnee begraben liegen bleiben.

Bald nach den Trancas wird der Weg beträchtlich steiler und ist oft in Schlangenwindungen geführt. Anfangs besteht der Wald noch aus Rauli, dann erscheint aber Nirre *(Fagus pumilio)* untermischt mit *Fagus antarctica*, welcher Baum keine bestimmten einheimischen Namen hat und auch nicht verdient, und mit *Coigue F. Dombeyi*, der durch seine immergrünen, lederartigen, stark glänzenden Blätter und seine horizontal gestellten, in eine Ebene stufenartig über einander gebreitete Aeste sehr auffällt. Sehr

ınlich ist aber auch die Verzweigung des Nirre. Mit den rancas beginnt nun die eigene Vegetation der grofsen Höhen ch allmählig zu entwickeln. Nicht weit von den Trancas findet ıan im Waldesschatten meine *Loasa punicea*, unstreitig die ;hönste dieses artenreichen, meist schönblumigen Geschlechtes, ɜssen Arten aber in der Mehrzahl noch ärger als unsere Nesseln rennen, wenn man sie anrührt; *L. punicea* hat grofse, hochrothe lumen, die glockenförmig gestaltet sind, während die Blumen der brigen Arten ausgebreitet sind. Auf der linken Seite hat man inen ziemlich steilen aber bewaldeten Abhang, rechts erblickt ıan aber jenseits des schäumenden Baches mehrere hundert Fufs ohe, senkrechte Felswände, bald zeigen sich die schneebedeckten ipfel jenseits der Bäder, aber noch immer erblickt man nichts on Gebäuden, bis man nach einigen Zickzackmündungen des Veges dieselben dicht vor sich sieht.

Es ist hier das Thal auf der rechten Seite des Baches etwas eniger erweitert, man hat eine künstliche Ebene durch Abgraben, Vegsprengen und Aufschüttungen gewonnen, und hier die Logier-äuser oder vielmehr Hütten erbaut; es sind nämlich nur zwei teinerne Gebäude, aus Bruchsteinen aufgemauert, alle andern ind kleine Bretterhäuschen, die ziemlich eng und daher nichts eniger als bequem sind; kaum haben zwei Betten, ein Wasch-sch und ein anderer kleiner Tisch darin Platz. Zu dem Bade-ause hat man noch sieben Minuten steil hinaufzusteigen, und on dort mufs man weiter beinahe eine Viertelstunde bis zu dem unkt klettern, wo die heifsen Quellen aus dem Boden sprudeln.

Bis unmittelbar an die Häuser reicht der Wald, der hier och Bäume von 40—50 Cent. Durchmesser hervorgebracht hat, ıuter Nirre. Er hat ein sehr eigenthümliches Ansehn; von alten tämmen und Aesten hängen bis 40 Cent. lange, grauweifse Zöpfe ner Astflechte, *Evernia ochroleuca*, herab, wogegen man keine ndere Flechte, kein Moos an ihnen finden kann. Viele Stämme nd todt und stehen oft mitten im frischesten Grün wie bleiche espenster da, an einigen grünt noch der eine oder der andere röfsere Zweig, andere liegen von den Stürmen entwurzelt am oden, und man staunt über die geringen Wurzeln die sie gehabt aben, namentlich auch über den fast gänzlichen Mangel einer 'fahlwurzel. Es ist kaum ein gröfserer Contrast denkbar als der wischen den Wäldern im Renegadothal und den Wäldern Valdi-ias, ganz abgesehen davon, dafs diese von andern Baumarten ebildet sind; in Valdivia sind die Baumstämme mit Parmelien nd andern Flechten, mit Moosen und kleinen Farrnkräutern,

Asplenium magellanicum und *Hymenophyllum* bedeckt, in de Rissen der Rinde steigt *Luzuriaga* empor, gleich schön, wenn si ihre milchweifsen, sechsblättrigen Sternblumen zeigt, die wi Orangeblüthen duften, oder wenn sie mit ihren korallenrothe Früchten geschmückt ist; noch häufiger beinahe sieht man do die *Mitraria coccinea*, eine *Gesneriacee* mit scharlachrothen Blume Alle diese Gewächse fehlen, ebenso fehlt die Königin der chil nischen Blumen, die *Copigue*, *Lapageria rosea*, und alle Liane chilenisch *voqui*, die in den valdivianischen Gehölzen so häufi sind und ihnen beinahe das Ansehn von tropischen Wälder geben. Auch fehlt den Wäldern des Renegadothales das dich Unterholz, welches die valdivianischen so oft ganz undurcl dringlich macht.

Zu den Sträuchern, die man im obern Theil der Wal region findet, gehören aufser der *Berberis montana*, dem häufigste von allen, besonders eine *Ribes*-Art, wohl meine *Ribes Ovalle* die niedrige, unscheinbare *Azara alpina*, *Myginda disticha*, ei etwa 60 cm. hohe *Baccharis*, deren weifse Blüthenköpfchen ei schwärzliche Pupille haben, daher ich sie *Baccharis ocellata* g nannt habe, und die kaum 30 cm. hohe *Pernettya angustifoli* deren zahlreiche, kleine weifse herabhängende Blüthenglöckche denen rothe Beeren folgen, an unsere Heidelbeeren erinnern. Vo der *Lomatia alpina*, die durch Wuchs, Gröfse und Gestalt d Blätter dem Buchsbaum ähnlich aber gelbgrün ist, fand ich nu einen Busch. Etwas häufiger ist *Escallonia carmelita*, ein niedrig Busch mit einzeln stehenden blutrothen Blumen. *Chiliotrichiu rosmarinifolium* mit asterähnlichen Blumen auf langen Stiele ebenfalls ein niedriger Strauch, eine ganz niedrige *Ribes* mit kleine Blättern und kurzen armblüthigen Trauben, wachsen erst über d Waldregion, wo man auch *Baccharis magellanica* am häufigste antrifft, die aber auch weit tiefer hinabsteigt.

Am rechten Thalgehänge schliefst sich unvermittelt a den lichten Wald hoher Bäume eine recht eigenthümliche Zon niedriger, buschartiger Bäume derselben Art an; sie sind offenba vom Schnee niedergedrückt, der Stamm liegt anfangs fast an d Erde und erhebt sich nicht viel über Manneshöhe, die Zweig sind so dicht gestellt und enden alle in einer Ebene, dafs ma meint, man könne über das Gestrüpp hinwegschreiten. Es schein dafs Pöppig nur diese Form des *Nirre* gekannt hat, denn de Name *pumilio* pafst nicht im geringsten auf die hohen Bäum dieser Art. *Fagus pumilio* wird auch in der Magelhaensstraſs ein grofser Baum; unser Museum besitzt ein Stammstück eine

ıumes aus derselben, das zwei Meter im Durchmesser hat; es ; unstreitig der Baum, der dort das meiste und beste Nutzholz ·fert.

Im Schatten des Waldes finden sich nur wenige Pflanzenten, am häufigsten *Viola maculata* mit goldgelben langgestielten umen, die ihren Namen *maculata* dem Umstand verdankt, dafs ıvanilles, der sie zuerst beschrieb, Exemplare hatte, deren ätter auf der unteren Seite zufällig schwarze Pilze zeigten, *aleriana laxiflora*, *Adenocaulon chilense*, welches ich auch aus ·r Magellansstrafse erhalten habe, *Perezia prenanthoides*, eine *Leuria* mit schönen, grofsen, blafsvioletten Blüthen (*L. thermarum* ı.) und *Calceolaria foliosa* Ph., eine krautartige, beblätterte Art it grofsen Blumen. Ab und an findet man ein paar stehender, nkender Loaseen, *Blumenbachia sylvestris* und *Bl. Espiñeirae?*, ıd eine grofse Wicke mit schönen, lebhaft rosenrothen, 17 mm. ngen Blüthen, die dicht gedrängt in langen Trauben stehen. *'icia speciosa* Ph.). Seltener ist ein aufrecht stehender, der anken entbehrender *Lathyrus* mit grofsen blauen Blumen, *L. irrhosus* Ph.; die häufigste Pflanze dieser Region dürfte aber *caena cadilla* sein, die oft gröfsere Strecken so dicht überzieht, ıfs keine andere Pflanze aufkommt.

Die rechte Thallehne ist von den Häusern abwärts wohl ıeterhoch mit vulkanischen Sand überschüttet, aus dem nur einılne Felsblöcke hervorragen; derselbe hat eine eigene Vegetation, ırherrschend eine mit *Euphorbia portulacoides (chilensis)* verandte Wolfsmilch, und unseren *Rumex Acetosella*, den die panier Ampferchen, *romasilla*. nennen; beide finden sich auch ı weit beträchtlicheren Höhen. Dazwischen sind kleine Rosetten ·izender Calandrinien mit linealischen Blättern, die in der brenenden Sonne ihre lebhaft rothen oder milchweifsen Blüthen entlten, es ist *Calandrinia tenuifolia* Ph.; noch häufiger und in len Theilen gröfser ist *C. affinis* Gill., die aber (wenigstens hier) ›ine weifsen sondern blafsviolette Blumen hat und auch noch öher hinauf gefunden wird. In diesem Sand findet sich dazu ı Menge das winzige *Heliotropium paronychioides*. An der nken Thalwand rieseln in geringer Entfernung von den Häusern .n paar kleine Quellen herab; hier findet man den *Mimulus iteus L.*, die Varietät des *Geum chilense* mit hochrothen grofsen lumen, welche eine Zierde der Gärten geworden ist, *Ligusticum* ›der nach Bentham und Hooker *Pimpinella*) *apioides* Ph., 'elches in allen Theilen wie Sellerie schmeckt, *Carex leucocarpa* 'h., *Epilobium glaucum* Ph. An einer Felswand fand ich auch

Saxifraga Pavoni, *Wendtia Renyoldsi*, eine *Vivianiacee* mit gelbe Blumen und eine Menge *Ourisia Pöppigii*, beide letzteren Pflanze ohne alle Blüthen. Hier findet sich auch zwischen den Fel spalten ein zierliches Farrenkraut, *Polystichum elegans* Rem; sonst ist mir kein Farrnkraut vorgekommen als das kosmopolitisch *Cystopteris fragilis* und die *Lomaria Germaini* Hook. Diese i überall oberhalb der Waldregion in den Felsenspalten, und i eine durch ihre geringe Gröfse — sie wird kaum über 12 cm hoch — und ihre dicken, lederartigen Blätter sehr auffallende Form.

Wo sich am Ufer kleine sumpfige Stellen erzeugen, bestel die Pflanzendecke aus *Mimulus parvifloras*, *Ranunculus minut florus*, *Gunnera magellanica*, kleine, wenige Centimeter hohe Halmen von *Isolepis* und *Heleocharis*, die wie *Gunnera* noc ohne Blüthen-Knospen waren; dazwischen *Cardamine*-Arten, un die reizende kleine, etwa unserer *Bellis perenius* zu vergleichend *Lagenophora Commersoni*, die De Candolle als *Bellis magellonic* aufgeführt hat.[2])

Die reichste botanische Ausbeute gewährt eine Excursio nach dem Valle de los Nieblas, zum Ursprung des Diguillin Flufses, in welchem ich übrigens an den drei Malen, dafs ic dies Thal besucht habe, niemals Nebel gefunden habe, und noc weiter über einen zweiten Bergrücken in das Thal der Agua calientes, wo aus dem Fufs eines Gletschers heifse Quellen spru deln. Der Weg in letzteres ist aber bis zum März fast imme durch Schnee verschlossen. Um in das Nebelthal zu gelange steigt man eine gute halbe Stunde lang steil hinauf, erst durc den Wald, dann über einen fast ganz kahlen Abhang, wo da Auge des Botanikers aber doch durch einzelne Pflanzen von *Ra nunculus peduncularis*, dessen grofse Blumen meist zehn bis zwö schmale Blumenblätter haben, von *Geranium acaule* und *Calan drinia affinis* erfreut wird. Der schmale Fels-Rücken, den ma zu überschreiten hat, trägt die Boopidee *Gamocarpha Pöppigi* eine stark verästelte keine Spanne hohe *Ephedra*, das eben s niedrige *Mulinum chillanense* Ph., und *Loasa filicifolia* mit au rechtem, höchstens 15 cm. hohem Stengel, der zwei bis drei weifs Blüthen trägt und nicht sticht. Man steigt kaum ein paar hunder Schritt hinab, und ist am Ufer des jungen Diguillin, nachdem man wenige Fufs über demselben an ein paar heifsen Dampf aus

[1]) An den Ufern der Bäche glaube ich an ein paar Stellen auch gan junge Pflanzen von *Lomaria chilensis* oder *magellanica* gesehn zu haben.

[2]) Die gröfsere *Lagenophora hirsuta* Poep. wächst in Menge auf de halben Höhe des Gebirges.

ſsenden Quellen von Schwefelwasser vorbeigekommen ist. Die-
ben liegen auf der nämlichen Erdspalte, aus der am andern
hang des Rückens die wasserreicheren, zum Baden benutzten
ellen entspringen. Die steileren Thalwände sind mit nieder-
rücktem Gestrüpp von *Fagus pumilio* und *F. antarctica*, so
mit *Ribes* bekleidet, und am Rande desselben ist *Rubus geoides*
finden, ein am Boden kriechendes Pflänzchen ohne Stacheln
t blaſs rosenrothen, einzeln stehenden Blumen und gelbgrünen,
hlschmeckenden Früchten. Die flacheren Stellen erscheinen als
ine Wiesenteppiche, es sind auch prachtvoll grüne Teppiche,
r werden sie nicht von Gräsern gebildet. Die herrschende
lanze ist *Caltha* oder *Psychrophila andicola* Gay. Sie bildet
setten mit dicht an der Erde liegenden Blättern von etwa acht
ntim. Durchmesser, die in der Mitte eine sitzende blaſsgelbe
ume tragen. (Die ebenfalls von Gay abgebildete gröſsere Form
t langgestielten Blüthen kommt in diesem Thal nicht vor); merk-
irdig ist diese *Psychrophila* genannte Abtheilung von *Caltha*
durch, daſs auf jedem Lappen des herzförmigen Blattes wieder
n Blatt oder Lappen sitzt. Zwischen diesen Rosetten findet sich
iufig *Cardamine cordata* Barn., *Achyrophorus acaulis*, die rei-
nde *Ourisia alpina* Pöpp. mit blaſsrother Blumen, die viel Ähn-
hkeit mit *Primula farinosa* hat, *Achyrophorus acaulis*, *Erigeron
ahli*; die Zwischenräume zwischen diesen Pflanzen sind mit den
almen kleiner Cyperaceen und Juncus-Arten ausgefüllt. Der
inze Rasen war durchtränkt vom Schmelzwasser des Schnees
r nahe heranreichte, und sowohl die Stelle bedeckte, wo ich
erzehn Jahre vorher den schönen *Mimulus cupreus* gefunden
itte, als auch die, an welcher ich damals den *Habranthus andicola?*
öp. antraf, dessen Schaft eine einzige dunkelrothe Blume mit
ohlschwarzem Schlunde trägt. Herr Christen, mein Begleiter,
nd auch einen dichten Busch meiner *Euphrasis chrysantha*, eine
ahre Prachtpflanze mit groſsen gelben Blumen.

Auf den Kamm, welcher nach dem Volcan viego führt, gelangte
h nicht; ich getraute mich nicht das Schneefeld zu überschreiten,
elches ihn umsäumte. Herr Christen brachte mir von dort ein
aar interessante Pflanzen mit, so *Clarionea pedicularifolia* mit
bhaft blauen Blumen, *Erigeron andicola*, *Senecio baccharidifolius*
oep. mit orangegelben Blüthenkörbchen ohne Randblumen, *Vale-
iana carnosa* mit graugrünen, dicken, fast fleischigen, ungetheilten
lättern, *Ourisia Pöppigii* mit scharlachrothen Blumen.

Diesem Versuch die hauptsächlichsten Züge der Vegetation
ieses Theiles von Chile zu schildern, lasse ich jetzt noch einige

allgemeine Bemerkungen folgen, die theils das entworfene Bi vervollständigen, theils eine Anwendung auf die Flora Chiles i Allgemeinen finden.

Unter den 190 Arten phanerogamischer Pflanzen, die ich i diesem Jahre bei den Bädern von Chillan gesammelt habe, sin nur 13 Gräser, es ist aber nicht sowohl die geringe Anzahl de Arten das Auffallende in der Vegetation als die geringe Anzal der Individuen. Von Wiesen ist bei den Bädern keine Rede, di Gräser stehen stets einzeln, oft in weit von einander entfernte Büschen, und scheint dies mit seltenen Ausnahmen in der ganze Länge der chilenischen Andenkette der Fall zu sein. So ist nicht nur auf der Hochebene der Wüste Atacama, wo die höchs Trockenheit herrscht, so habe ich es in dem Theil der Cordille von Santiago gefunden, den ich besucht habe, und ebenso b meiner Besteigung des Vulkans von Osorno in der doch überau regenreichen Provinz Llanquihue. Die Wiesenregion der Alpe fehlt den Anden gänzlich, in den Anden ist kein Heumache möglich, und die Rindviehzucht kann nicht in demselben Maſs und Weise betrieben werden wie in den Alpen und höhere Gebirgen Europas.

Die Flora der Cordillere von Chillan hat eine unverhältniſs mäſsig groſse Menge von Arten mit der magellanischen Gemei Es sind:

Ranunculus peduncularis Sm.
Berberis empetrifolia Lam.
Viola maculata Cav., auch in den Ebenen Valdivias und de Araukanerlandes häufig.
Cerastium arvense L.
Geranium sessiliflorum Cav.
Myginda disticha Hook. f.
Rubus geoides Sm.
Gunnera magellanica Lam.
Osmorrhiza Berterii Dc.
Myzodendron (Misodendron) punctulatum Bks. et Sol.
— *quadriflorum* Dc.
Valeriana carnosa Sm.
Clarionea pilifera Don,
Adenocaulon chilense Less.
} wurden von Gay nicht als magell nische Pflanzen aufgeführt, ich hab aber beide aus der Magellansstraſs erhalten; *A. chilense* wächst auch i der Prov. Valdivia in der Ebene.

Lagenophora Commersoni Caes.

rigeron Vahli Gaud.
accharis magellanica Pers.
hacelia circinata Jacq., in ganz Chile, auch in Mexiko, Californien und Oregon.
alceolaria Darwini Benth.
agus antarctica Forst.
- *pumilio* Poep. et Endl.
odonorchis Pöppigii Lindl. (Lindley unterscheidet die magellanische Pflanze als *C. Lessonii*; ich kann keinen Unterschied finden).
arex propinqua Nees, findet sich auch in Labrador.
hleum alpinum L., auch in Sibirien und Unalaschka.

Von den Bädern von Chillan bis zur Magellansstrafse (Punta renas) sind etwas über 16 Breitengrade. Manche magellanische flanzen reichen noch viel weiter nach Norden z. B. *Berberis npetrifolia.* Wie soll man die Verbreitung dieser Pflanzen erlären? Sind sie von der Magellansstrafse aufwärts und nach orden gereist? Oder sind sie umgekehrt von den kalten Regionen er hohen Cordillere hinabgestiegen? Soll man eine Eiszeit anehmen, wie in Europa?

Doch ich lafse eine Besprechung dieser Fragen bei Seite, nd schliefse mit ein paar Worten über die fremden in Chile durch e Europäer eingeführten Pflanzen, die sich bis zu den Bädern on Chillan ausgebreitet haben. Es sind:

erastium arvense L.
rifolium repens L.
erbascum Thapsus L. } reichen nicht ganz bis Las Trancas.
inaria vulgaris Mill. }
lantago lanceolata L.
umex crispus L.
- *Acetosella* L.
henopodium murale L.
oa annua L.

Cerastium arvense ist überall, in den Bergen Chiles bis hoch inauf und bis zur Magellansstrafse zu finden, und es nicht einusehn, wie diese Pflanze erst von Europa eingeführt sein soll; h möchte glauben, dafs sie in Chile ursprünglich einheimisch ist, nd dasselbe kann man wohl vom „Ampferchen", *Rumex Acetolla*, und von *Poa annua* behaupten, welche sich überall in der emäfsigten Zone beider Hemisphären finden.

Trifolium repens ist häufig an feuchten Stellen und habe h es noch hoch über den Bädern gefunden; es begreift sich, dafs

dieser Klee überall hin vom Vieh verbreitet wird, da dieses bei Fressen oft die reifen Samen mit verschluckt, welche dann unve daut wieder abgehn. Gay führt die Art nicht an, vor vierz Jahren scheint sie viel seltener gewesen zu sein, und habe i mich verleiten lassen, als ich sie in den Wäldern von Valdiv in etwas abweichender Form fand, eine neue Art daraus zu mache

Cirsium lanceolatum findet sich nur einzeln auf dem We nach den Bädern, und erreicht diese noch nicht. Es ist von eine Herrn Price, der eine Hacienda in der Nähe von Chillan besa aus England eingeführt worden, wie einige sagen als Futterpflan: nach andern aber zufällig unter anderen Sämereien. Ich sah d ersten Exemplare 1862, und zwar auf der untern Hälfte des Weg nach den Bädern; jetzt ist diese Distel eines der gemeinsten U kräuter im südlichen Chile.

Die beiden Schuttpflanzen *Chenopodium murale* und *Rum crispus*, welche den Menschen überall hin begleiten, wachsen no unmittelbar bei den Häusern der Bäder.

Aufgefallen ist mir, keine *Capsella bursa pastoris* gesehen z haben, die sonst ziemlich überall wächst.

Santiago, den 23. März 1892.

Bemerkungen zu Homer.

In einer Form, die auch für diejenigen, welche nicht Fach-ute sind, verständlich sein soll, möchte ich an dieser Stelle einige leen entwickeln, welche ich mit dem üblichen philologischen pparat an anderem Orte zu begründen gedenke.

Es mag etwa fünftausend Jahre vor unserer Zeitrechnung ewesen sein, da lebte in den weiten Steppen Südrufslands ein 'olk von Nomaden. Sie trieben Viehzucht und jagten das Wild, ie bebauten auch die Erde in primitiver Weise, ohne jedoch zu inem Ackerbauvolk mit festen Wohnsitzen zu werden. Ihre ufsere Kultur, ihre Kunstfertigkeit, ihre Lebensweise, ihre sociale nd staatliche Entwickelung stellte sie kaum den heutigen Neger-ölkern Afrikas gleich. Auch religiös unterschieden sie sich kaum vesentlich von den gegenwärtig im Naturzustand beharrenden Nationen. Der Glaube, dafs die Seelen der Verstorbenen fort-lauern, dafs sie das Grab umschweben, dafs sie die Stätten wieder esuchen können, wo der Tote im Leben geweilt, dafs sie in Bäumen, Felsen u. s. w. Wohnung nehmen, dafs sie den Lebenden ützen und schaden können, mit einem Worte der Gespenster-laube, der noch heute neben der officiellen Religion die niederen Schichten auch der höchst entwickelten Völker beherrscht, das var in der Hauptsache der Inhalt des religiösen Denkens und Fühlens jenes Volkes. Erhaben über alle niederen Geister lebte in grofser Geist im Himmel. Es ist das eine Vorstellung, die uch heute in vielen heidnischen Religionen wiederkehrt. Aber ener Geist im Himmel war kein Gott wie Jehovah oder Allah, er war in seinem Wesen von den niederen Geistern, den Gespenstern, icht verschieden. Er war die Seele des Urahns des ganzen Volkes, ein mächtiges Gespenst; während die kleinen Seelen auf Bergen und Bäumen lebten, lebte sie am höchsten sichtbaren Ort, oben auf dem blauen Himmelsgewölbe.

Es war also ein gewöhnliches Naturvolk, wie es noch jetzt viele giebt, das zu jener Zeit am Unterlaufe der Wolga lebte, und doch mufs in ihm bereits der Keim zu grofsen Dingen gelegen

haben, denn jenes Volk waren die Indogermanen. Heute beherrschen die Indogermanen die Welt, fast alle jene Völker Europa's die ihre Kultur über alle Welttheile verbreiten, gehören zu dieser Rasse. Die Anlagen, welche sich später so glänzend offenbarten müssen sich schon in jener Urzeit gefunden haben. Was mag es gewesen sein, was das Volk der Indogermanen auszeichnete? Fünfmal in der Geschichte, bei Griechen, Indern, Persern, Römern und Germanen, wiederholt sich dasselbe Wunder: fünfmal schwingt sich ein indogermanisches Volk aus dem Zustande der Barbarei zum herrschenden Kulturvolk in seinem Kreise auf. Das kann kein Zufall sein, dafs ist ein kulturhistorisches Problem, das gebieterisch eine Lösung verlangt. Wir können vorläufig nur eine Antwort auf die Frage geben: die Indogermanen hatten die höchst entwickelte Sprache. Die Sprache unterscheidet den Menschen vom Thiere, die Sprache ist die nothwendige Grundlage aller Kulturentwickelung. Nun gut, die indogermanischen Nomaden hatten ein besonderes Talent: es war ihnen gelungen die höchstentwickelte Sprache zu erzeugen. Ob das nun Zufall war, ob es einfach als eine besondere Erfindung zu betrachten ist, oder ob es psychologisch zu begründen ist, das wollen wir nicht untersuchen: die Thatsache steht fest, die vollkommenste Sprache bildete die Grundlage des geistigen Kapitals der Indogermanen, es war die erste jener geistigen Waffen, mit denen die Indogermanen später die Welt besiegen sollten.

Ein Zweig der Indogermanen, die Arier, wandte sich ostwärts nach Asien. Er theilte sich wieder in zwei Unterabtheilungen: die eine wurde das Kulturvolk Indiens, die andere wird durch die Perser und ihre Verwandten gebildet. Cyrus ist der erste Indogermane, dessen Gestalt vom Lichte der Geschichte hell beleuchtet wird. Liest man die Geschichte der ägyptischen, babylonischen, assyrischen Despoten und kommt dann zu Cyrus, so steht man wie vor einem Wunder. Cyrus ist die erste edle und liebenswürdige, die erste wirklich menschliche Erscheinung unter den Tyrannen des Orients. Wir lesen in der Bibel im Buch Esra Kapitel I: „Im ersten Jahre Cores, des Königs in Persien, dafs erfüllt würde das Wort des Herrn durch den Mund Jeremias geredet, erweckte der Herr den Geist Cores, des Königs in Persien, dafs er liefs ausschreien durch sein ganzes Königreich, auch durch Schrift, und sagte: So spricht Cores, der König in Persien. Der Herr, der Gott vom Himmel, hat mir alle Königreiche in Landen gegeben und er hat mir befohlen, ihm ein Haus zu bauen zu Jerusalem in Juda. Wer nun unter euch seines Volkes ist, mit

n sei sein Gott, und er ziehe hinauf gen Jerusalem in Juda l baue das Haus des Herrn, des Gottes Israels. Er ist der :t, der zu Jerusalem ist. Und wer noch übrig ist an allen :en, da er ein Fremdling ist, dem helfen die Leute seines Orts Silber und Gold, Gut und Vieh aus freiem Willen zum Hause ttes zu Jerusalem." Das Dokument ist jüdisch gefärbt, aber mufs theilweise echt sein: der Stil der officiellen Dekrete der ·sischen Könige, den wir durch Inschriften kennen, ist darin :h erkennbar. Der jüdische Historiker giebt seinem Nationalgott ı Ehre, weil er den Geist des Cores erweckte. Wir Indogernen aber erkennen mit Stolz, dafs der erste Mann unserer sse, der die Krone eines Weltreiches führte, ein menschliches rz im Busen trug.

Die übrigen Indogermanen blieben in Europa. Sie drangen er aus dem Steppengebiet in das Waldgebiet vor. Die Griechen ben einst zusammen mit den Italikern und Germanen im Waldrtel Mitteleuropas gewohnt. Diesen drei Völkerstämmen ist ein ort gemeinsam, welches jetzt bei uns „Buche" lautet und bei den teinern „fagus" hiefs; die Slawen, die nicht im Buchengebiet ›hnten, haben das Wort als von den Germanen entnommenes ·hnwort. Als die Griechen in die Balkanhalbinsel einrückten, ıd die Buchen seltener wurden, und zuletzt verschwanden, wurde ıs entsprechende Wort auf die Eiche übertragen.[1]) Damit haben ir also einen Anfangspunkt der Wanderung des Griechen, deren ıdziel der südliche Theil der Balkanhalbinsel war.

Die Griechen zogen nicht allein: vor, mit und nach ihnen ındten sich andere Indogermanen südwärts. Das waren die ırygier, die sich nach Kleinasien verbreiteten, die mit ihnen nahe verındten Thraker, die sich in der Nähe und zum Theil in der Mitte ·r Griechen niederliefsen (die Makedonen sind später aus ihnen her›rgegangen) und die Illyrier, die Vorfahren der heutigen Albanesen.

Die Griechen fanden am ägäischen Meer eine überlegene ultur vor. Das grofse Kulturcentrum der vorgriechischen Welt t Babylon, Ägypten ist nur ein Planet, der das Licht der grofsen ›nne am Euphrat und Tigris widerstrahlt. Die babylonische .vilisation gelangte bis nach Griechenland vermittelt durch die ıetiter Nordsyriens, die Karer Kleinasiens, die Phoenizier und gypter. Die Griechen traten in diesen Kulturkreis ein als ein ırbarisches Volk, aber als ein Volk von besonderen Anlagen,

[1]) Schrader, Sprachvergleichung und Urgeschichte 2 S. 395. — Bekannt- :h ist das Wort „roble", das in Spanien „Eiche" bedeutet, in Südamerika für e antarktische Buche verwendet worden. Ähnliche Vorgänge sind häufig.

denn die Griechen waren Indogermanen. Kraft jener den Ind germanen eigenthümlichen Anlage nahmen die Griechen die ihm gebotenen Kulturelemente sie veredelnd in sich auf. Älter i die griechische Kultur scheint die phrygische zu sein, aber Phryger wurden semitisirt. Unter dem semitischen Einflufs lahmte ihre indogermanische Kraft: daran gingen sie zu Grun sonst hätten sie an Stelle der Griechen das Kulturvolk je Regionen werden können.

Das griechische Volk zerfällt in zwei grofse Theile v merklich verschiedenem Charakter. Der geistig regsame, führen Theil sind die Ionier und Äoler. Die Nordwestgriechen und Dor sind geistig träger, sie leben in kultureller Beziehung auf Kost der Erstgenannten und nehmen an den Fortschritten jener n dort lebhaft Theil, wo sie in nahe Berührung mit ihnen trete wo das nicht der Fall ist, bleiben sie halbe Barbaren: das le die Geschichte der Aetoler, Akarnanen und Epiroten.

Diese Theilung ist während der Wanderung entstanden. I eine Theil der Griechen, wir wollen ihn die Hellenen nenn kam zuerst in Griechenland an. Zu ihm gehören z. B. die Athen die später in geistiger Kultur die Führer des ganzen Volk werden sollten, deren Sprache die Sprache aller Griechen geword ist. Zu ihnen gehören die Ionier, denen wir die uns vorliegend homerischen Gedichte verdanken, und welche die Anfänge d Geschichte und Philosophie geschaffen haben. Zu ihnen gehör die Äoler, die ersten Begründer der homerischen Poesie, d Stamm, der Alkäus und Sappho hervorgebracht hat. Der ande Theil der Griechen verweilte länger im Norden, wir wollen i die Nordgriechen nennen. Sein Einbruch ist der Anstofs z griechischen Völkerwanderung geworden, von welcher gewöhnli nur ein Theil, nämlich die dorische Wanderung in den Darst lungen der griechischen Geschichte Beachtung findet. Die Nor griechen (zu ihnen gehörten die Dorer, Thenaler, Böoter, Ätol u. s. w.) zogen in das Gebiet der Hellenen ein, die Kultur vernic tend oder hemmend. Unter nordgriechischer Herrschaft sind d äolischen Bewohner Thessaliens und Böotiens geistig verkümme Von Nordgriechen eingeschlossen sind die Reste der alten d Ioniern und Äolern verwandten Peloponnesier, die Arkader, geist zurückgeblieben. Zugleich aber führten die Nordgriechen d Hellenen frisches, nahe verwandtes Blut und ungebrochene ind germanische Volkskraft zu. Mit Recht erscheint der starke, rol und gutmüthige Hercules als mythologische Verkörperung d dorischen, zu den Nordgriechen zählenden Volkes.

Auch sprachlich lassen sich die beiden Hauptstämme der iechen scheiden: während der Plural des Artikels bei den iern, Äolern und Arkadern *hoi* und *hai* lautet, hat er bei den riern und den übrigen Nordgriechen die Formen *toi* und *tai*.

Ein Vergleich zwischen der geistigen Entwickelung der iechen und Germanen ist von hohem Interesse. Beide Völker issen ungefähr auf gleicher Stufe der Kultur gestanden haben, s sie zuerst in die Geschichte eintraten. Beide Völker gehören derselben Rasse: indogermanisches Blut fliefst in ihren Adern, dogermanisch ist ihre Sprache. Fruchtbringend ist ein solcher ergleich besonders für die Erforschung des Griechenthums, denn anche Dinge, die wir bei den Griechen nur ahnen können, finden ir bei den Germanen beleuchtet von dem hellen Lichte der eschichte. Die Berührung mit der griechisch-römischen Kultur weckte die Germanen zu höherem geistigem Leben, die Völker-anderung liefs aus den historischen Liedern der Germanen das ermanische Epos erwachsen. Der griechische Genius ward erweckt urch die Strahlen, welche die babylonisch-ägyptische Kultur nach en Küsten des ägäischen Meeres hinübersandte, und auch die Viege des griechischen Epos ward von den Stürmen einer Völker-anderung umbraust.

Die homerische Poesie ist durch die asiatischen Äolen be-ründet und von den asiatischen Ioniern weitergebildet worden; chliefslich wurde sie Gemeingut des griechischen Volkes, welches urch sie zum ersten Mal seiner Einheit bewufst ward. Die Sage erichtet von keiner Besiedelung des troischen Landes durch die riechen nach dem Falle Trojas, sie berichtet vielmehr von dem egentheil: die Griechen kehren heim und die Aeneaden über-ehmen die Herrschaft über die Trojaner an Stelle der Priamiden. Voher nahmen also die späteren griechischen Kolonisten auf Lesbos nd an der asiatischen Küste die Sage? Wanderte die Überliefe-ung über den troischen Krieg mit den heimkehrenden Griechen ach Europa, um mit den auswandernden Kolonisten wieder an enselben Fleck zurückzukehren? Das ist doch kaum wahrschein-ich. Die Sage wird vielmehr an Ort und Stelle, also vorerst auf Lesbos, entstanden sein.

Wollen wir historische Personen in der Ilias finden, so haben wir sie vornehmlich auf troischer Seite zu suchen. Das grie-hische Volk hat so viele thrakische, phrygische, phönizische und ndere exotische Sagen und Götter übernommen, dafs es durchaus nicht wunderbar ist, wenn wir als Grundlage der Ilias eine troische Sage finden:

„Der für seine Hausaltäre
Kämpfend sank, ein Schirm und Hort,
Auch in Feindes Munde fort
Lebt ihm seines Namens Ehre.“

Paris ist ein troischer Name, Hektor ist griechische Übe setzung des phrygischen Dares, Helenos hiess in Troja Skamandrio Der Untergang der Priamiden, der Übergang der Herrschaft vo ihnen zum Geschlecht des Aeneas sind glaubwürdige troisch Überlieferung: Aeneas, der herrliche Held, der in der Ilias ga nichts Herrliches thut, ist eine Persönlichkeit, die ihre Wurzel in einer älteren Gestaltung der Sage hat als der uns vorliegende Die Äneaden waren die Träger der troischen Sage in ihrem Ge schlecht lebte die Erzählung von Aphrodite, welche auf Befehl de Zeus als Hierodule unerkannt, wie Thamar dem Suda, dem Anchise nahte, der auf dem Ida seine Heerden weidete. Diese Geschicht trägt einen ungriechischen, semitischen Charakter, wir werde durch sie an Erzählungen des alten Testaments erinnert. Star semitisirt waren die Phryger, das ist bekannt: sie sind daran z Grunde gegangen, dafs unter orientalischen Einflüssen ihre indo germanische Kraft erlahmte, wie eben bemerkt wurde. Apollo und Aphrodite, die den Troern freundlichen Götter sind griechisch Umschreibungen für den Baal und die Baalat des semitisirte Troja: deutlich schimmert der religiöse Gegensatz von Grieche und Trojanern noch in der Ilias durch. Die troische Sage, welch zu den Lesbiern vom nahen Festlande herüber kam, ist eines de Elemente, welche das Fundament der homerischen Poesie bilde Ihr müssen historische Facta zu Grunde liegen: Priamos, Pari Hektor, Aeneas sind geschichtliche Persönlichkeiten.

Weit weniger greifbar, weit „mythischer“ sind die griechische Helden. Die Hauptpersonen der troischen Sage von griechische Seite sind Helena, Agamemnon, Achilleus und Odysseus. De letzte ist ein vielgereister Märchenheld. Bekannt ist Sindbad, de Held so vieler wundersamer Abenteuer, der in der arabische Märchensammlung „1001 Nacht“ erzählt werden. Nun, Odysseu ist der griechische Sindbad. Seine Irrfahrten und seine Heimkeh sind älter als seine Fahrt nach Troja. Seine Theilnahme am troja nischen Krieg ist nur ein neuer Zug, den die dichtende Sag den wunderbaren Schicksalen des Helden hinzufügte.

Es bleiben also die drei anderen, die mit der troischen Sag enger verwachsen sind. Lesbos ist die Wiege der homerische Poesie. Lesbos ist eine Insel, die vor der Westküste Kleinasien liegt. Seine Bewohner sind thessalischen Stammes, das beweist

e Sprache; d. h. sie sind aus Thessalien ausgewanderte Äoler, hrend die Thessaler, welche dem Lande den Namen gaben, er-ernde Nordgriechen waren. Makar heifst der älteste König von sbos, den die Sage kennt. Man hat gefragt, welcher Nationa-it er war und woher er kam. Eine seltsame Frage. Makar war in Mensch von Fleisch und Blut, er war ein Gespenst, denn ıkar heifst „der Selige". Der König der Geister war also Makar, nn im fernen Osten suchten die Griechen, bevor sie die Klein-iatische Küste kolonisirten, die Inseln der Seligen.

Auf Lesbos vereinigten sich vier Sagen, welche den Grund-ock des troischen Sagencyclus bilden: 1. die troische Sage vom ntergang der Priamiden, 2. die griechische Sage von Agamemnon, die griechische Sage von Helene, 4. die griechische Sage von Achilleus.

Ein Geschlecht achäischen Stammes unterwarf die Äoler auf esbos, als ihren Ahnherrn verehrte es den Zeus, Agamemnon. as war ursprünglich ein Gott, der achäische Zeus, später wurde vermenschlicht und wurde als der Bundesfeldherr der Achäer etrachtet. Die Besitzergreifung des Landes durch die erobernden chäer wurde legitimirt, indem man erzählte, schon der Ahnherr er Achäer, Agamemnon, habe das Land in seinem Besitz gehabt. Vir kennen diese Art von Tendenzmärchen zur Genüge: aus dem-lben Grunde sind alle die Thaten erfunden worden, die Hercules, er Ahnherr der Dorier, im Peloponnes vollbrachte, aus demselben runde hat die Sage den Hercules zum Enkel des Perseus gemacht.

Dieselbe tendenziöse Sagenerfindung, die den Agamemnon ach Lesbos brachte, versetzte ihn später nach dem Peloponnes s die Achäer dorthin erobernd vordrangen. Agamemnon ist önig des peloponnesischen Argos, aber doch eigentlich nicht önig von Argos, denn in Argos herrscht ja Diomedes, daher wird auch König von Mykene genannt. Aber eigentlich war er auch icht König von Mykene, denn sein Grab war im spartanischen myhlä. Man sieht, die Sache stimmt nicht. Agamemnon ist ein önig ohne Land, der heimatlos durch den Peloponnes irrt. Ieimatlos ist auch sein Bruder Menelaos, denn nur durch Heirath ird er in Sparta ansässig, wo eigentlich die Tyndariden herrschen. ı der Zeit der Anfänge der homerischen Poesie waren Agamemnon nd Menelaos nicht im Peloponnes, sondern in Thessalien heimisch. as „rossenährende" Argos wird als die Heimath des Agamemnon enannt. Das „rossenährende" Argos kann nie und nimmermehr on Anfang an das wasserarme Argos im Peloponnes gewesen ein: dieses Prädikat passt nur auf das pelasgische Argos, die ruchtbare Mittelebene Thessaliens.

Ein Tendenzmärchen brachte den Agamemnon nach Lesbo und brachte ihn nach Peloponnes. Ein Tendenzmärchen ist auc sein Zug nach der troischen Küste: eine mythische Verkörperun der vergeblichen Versuche der Achäer von Lesbos, sich im Ska manderthal festzusetzen.

Auch Helene, die Tochter des Zeus, ist eigentlich eine Gott heit. Das ist längst bekannt und anerkannt. Nicht bekannt abe ist, dafs auch die vermenschlichte Helene Thessalierin war. Hella wo die schönen Frauen sind, ist ihre Heimath. „Hellas, wo di schönen Frauen sind“ sagt Homer eben mit Rücksicht auf He lene, wie schon die alten Erklärer sahen. Folglich war Helen aus Hellas, d. h. aus Südthessalien, denn eine andere Bedeutun konnte der Name Hellas in jener Zeit nicht haben. Nach Spart wurde sie erst versetzt, als die Sage den Agamemnon (aus poli tischen Motiven, wie wir eben gesehen haben) nach dem Pelo ponnes verpflanzte. Auch etymologisch hängt Helene mit Hella zusammen. Helene ist ein Adjektiv, zu welchem ein Substanti zu ergänzen ist. In derselben Weise ist der Name Athene ge bildet. Athene ist ein Adjektiv, das zu ergänzende Substantiv is Pallas (Pallas Athene heifst die Göttin bei Homer) und Palla heifst Jungfrau. Wie also Athene die „Jungfrau“ von Athen ist so war Helene einst die „Jungfrau“ von Hellas.

Der Mythos, der an Helene geknüpft ist, ihre Entführun und Wiederkehr ist ein sehr gebräuchliches mythologisches Moti nicht nur bei den Griechen sondern auch bei den anderen Völkern Nach dem Osten war die Göttin von Hellas gegangen, so lehrt der Glaube des Volks; dafs sie nun gerade in Troja weilte während ihrer Abwesenheit, dafs grade Agamemnon sie wieder be freite, das ist freie Erfindung der Sage, welche Agamemnon, den Achäerheld, mit Helene in Verbindung bringen wollte. Helen ist keineswegs die einzige Gottheit, zu der Agamemnon in sagen hafte Beziehung trat: auch seine Töchter Elektra und Iphigeni waren göttliche Wesen, lokalisirt das eine auf Samothrake, da andere auf Lemnos. Alle diese Dichtungen der Sage verfolgten denselben Zweck: die Anwesenheit des Achäerkönigs Agamemnon im Osten des ägäischen Meeres sollte bewiesen werden, um di Rechtmäfsigkeit der Ansprüche seiner Nachkommen auf Lesbos zu beweisen.

Auch Achill war ein Gott. Er war die Personification eines Bergstroms, der nach kurzem, stürmischem Laufe im Meere ver schwindet. Als Gott war er unsterblich, er starb also nicht sondern er weilte auf einer fernen Insel, auf der „weifsen Insel“

en einige, „im Elysion“ sagten andere, „auf den Inseln der gen“ sagten noch andere. Lesbos galt einstmals, wie wir gesehen en, als das Land der Seligen, Makar „der Selige“ war ein ıig. Auf Lesbos, der Insel der Seligen, wurde Achill lokalisirt. igenie, Medea oder Helene wurden als die Gattin Achills jenen glücklichen Gefilden (Makaria war ein alter Name von bos) genannt. So kam Achill nach Lesbos, so ward seine e mit der Helenensage und mit der Agamemnonsage verknüpft l durch Agamemnon mit der troischen Sage vom Untergang Priamiden.

So entstand die Sage vom troischen Krieg, die Grundlage homerischen Epos. Das war ein Ereignifs von weittragendster deutung. Eine gewisse Kultur, die Sprache, der Gebrauch des ıers u. s. w. ist ja allen Menschen gemeinsam, es giebt ja ch eine altamerikanische Kultur, die sich ziemlich unabhängig ı der altweltlichen entwickelt hat. Aber dennoch giebt es nur ei grofse Kulturcentren, die eine wirklich wesentliche Förrung der Entwickelung der Menschheit hervorgebracht haben, s sind Babylon und Griechenland. Babylon ist der vorgrieische Kulturmittelpunkt, von der babylonischen Kultur ist die yptische, phönizische, assyrische, chinesische und indische angegt worden. Der zweite Kulturmittelpunkt ist Griechenland: von rt stammt unsere moderne europäische Kultur. Diese Kultur für uns etwas selbstverständliches wie das Sonnenlicht, und ch ist ihre Entstehung keineswegs etwas selbstverständliches ndern etwas höchst wunderbares. Die griechische Kultur unterheidet sich von der vorgriechischen wie der Mensch vom Affen. e ist nicht von selbst entstanden, sondern vom griechischen olke geschaffen worden und sie würde schwerlich zum zweiten ale entstehen, wenn sie einmal vernichtet würde.

Die Quelle aber der griechischen Kultur ist Homer. Die iechen standen im homerischen Zeitalter weit hinter den Nilıd Euphratländern in Bezug auf ihre äufserliche Kultur zurück. e erste Manifestation des griechischen Genius, die That, welche e Griechen über die Babylonier, Ägypter, Chinesen u. s. w. hob, war die Schöpfung der homerischen Poesie. Wir haben sehen, dafs die erste Geisterthat der Indogermanen die Schöpfung r indogermanischen Sprache war. Der zweite Schritt war Homer: e homerische Poesie umfafste das gesammte höhere Geistesleben r Griechen. Es war ein consequenter Fortschritt, dafs aus der chentwickelten Sprache eine hochentwickelte Poesie entsprang. erselbe künstlerische Trieb, aus dem diese hervorging, nahm zu

und wirkte weiter. Standen die homerischen Heldengestalten v den Augen des Dichters in verklärter Schönheit, so folgte dara das Streben, diese Schönheit auch plastisch zu gestalten: aus d Poesie folgte die Kunst. Aus der Poesie und der Kunst at entsteht folgerichtig die Wissenschaft. Auch die wahre Wisse schaft wird bewegt von der Sehnsucht nach dem Wahren u Schönen. Eine Wissenschaft, die nur auf das Praktische ge ist keine wahre Wissenschaft: nur das Streben, die Wahrheit erkennen um ihrer selbst willen, ist dasjenige, was die indog manische Wissenschaft so weit gebracht hat. Poesie, Kunst, Wisse schaft sind alles Aeufserungen desselben Triebs: der Anstofs dieser ganzen Entwickelung ist durch die homerische Poesie g geben worden. Dieser künstlerische Zug der Indogermanen, d in Dichtung, Kunst und Wissenschaft hervortritt, erscheint a den ersten Blick als Kraftvergeudung: man könnte meinen, d die Indogermanen durch unpraktische, nur dem Luxus dienen Bestrebungen ihre Kraft verschwendeten. Aber die Sache ste anders: die auf diese Dinge verwendete Kraft geht nicht verlore sondern wächst an zu einem Kapital, welches die Völker ind germanischer Rasse siegreich hat hervorgehen lassen aus de Kampfe ums Dasein.

So dürfen wir denn Homer als die Quelle der griechische Kultur betrachten. Die moderne Kultur aber ist die Tochter d griechischen, sie ist geradezu die griechische in neuer Form. V Homer bis zur Völkerwanderung dauerte die erste Periode d griechischen Kultur. Von der Völkerwanderung bis zur Renaissan dauerte die zweite; diese löste die schwere Aufgabe, die barbarische Völker des Nordens in den griechisch-römischen Bildungskre hineinzuziehen, neues Blut strömte den Kulturbevölkern Europ zu, die Kultur erhielt eine breitere Basis. Die dritte Perio wurde von den Italienern des dreizehnten Jahrhunderts begonne und dauert bis jetzt. Zwar scheinen einzelne Symptome daf zu sprechen, dafs unsere Kultur altert: wir können nicht wisse was folgen wird, eine neue Kulturepoche oder eine Epoche d Barbarei. Bis heute aber haben die europäischen Völker, tro mancher Rückschritte und Umwege die Bahnen verfolgt, welc ihnen von den Griechen gewiesen worden sind, als diese di homerische Poesie schufen. Noch dürfen wir sagen:

„Und die Sonne Homers, siehe! sie leuchtet auch uns."

Santiago, im Juli 1892.

Friedrich Hanssen.

Die Anfänge der Sage
›n der Ciudad encantada de los Césares.

Von Dr. Hans Steffen.

Die folgenden Zeilen enthalten den Versuch, den ersten fängen einer Sage nachzugehen, welche für Peru, Chile und gentinien dasselbe bedeutet, was für die Länder am Orinoco l Amazonas die Märchen vom Dorado sind. Eine Wunderstadt, ciudad encantada de los Césares', war es, welche die antasie der abenteuerlustigen Spanier des südlichen Südamerika XVI., XVII. und XVIII. Jahrhundert aufs lebhafteste beschäftigte. le hatten sie von ihrem Reichthum und ihrer Herrlichkeit ;en hören, doch niemand wufste, wo sie zu finden war. Bald llte man wissen, die Stadt liege inmitten eines der grofsen ›n, welche den Westfufs der Cordillere von Valdivia und Llanihüe begleiten, bald suchte man sie am patagonischen Ostabhang ; Gebirges, an den Ufern des Nahuelhuapi-Sees oder gar an der ıste des „Nordmeeres“, d. h. des Atlantischen Ozeans. Viele ·achen nicht blofs von einer, sondern von mehreren „Césarıdten“, und ihre Bewohner wurden bald als Nachkommen verıollener spanischer Entdecker, bald als flüchtige Peruaner aus r Inkazeit, zuweilen sogar als Engländer bezeichnet. Durch fast eieinhalb Jahrhunderte haben sich die Bemühungen wiederholt, se räthselhafte Ortschaft aufzufinden, und nicht blofs vereinzelte ›enteurer und glaubenseifrige Missionäre machten sich auf die che, sondern sogar die Krone Spaniens und die Regierungen n Chile und Buenos-Aires interessierten sich für die Sache, in r Hoffnung, eine neue goldreiche und wohlbevölkerte Provinz erwerben.

Eine Zusammenstellung der wichtigsten Expeditionen zur ıtdeckung der Césares und der hauptsächlichsten darauf bezüghen Aktenstücke hat Don Pedro de Angelis im 1. Bande r „Coleccion de documentos sobre el Rio de la Plata“ gegeben; ·iteren Kreisen ist die Sage aber wohl erst durch die mehr

populär gehaltene Abhandlung des chilenischen Polyhistors Benjamin Vicuña Mackenna[1]) bekannt geworden. Später hat Don Diego Barros Arana[2]) an mehreren Stellen seines grofse Geschichtswerkes auf den Gegenstand Bezug genommen und namentlich einige neue Funde beigebracht, die für den Entwicklungsgang der Sage von Wert sind.

Im folgenden will ich nun die ältesten Zeugnisse über die Césares mit möglichster Vollständigkeit zusammenstellen, wobei die verschiedenen Elemente, welche sich nach und nach in der Sage vereinigt haben, zu erkennen sein werden.

Der Bericht, den ich an die Spitze stellen möchte, ist enthalten in der „Historia Argentina"[3]) des Rui Diaz de Guzman vom Jahre 1612.

Der berühmte Seefahrer und Entdecker Sebastian Cabot hatte bei seiner im Jahre 1526 begonnenen Erforschung des unteren Paraná an dem Punkte, wo sich der rio Carcarañal mit diesem Flusse vereinigt, das Fort Espiritu Santo erbaut und von dort aus vier Spanier unter Führung eines gewissen César ins Innere gesandt, um den Überlandweg nach dem ersehnten Goldlande Peru zu erkunden. Es wurde ihnen befohlen, in SW. Richtung („entre mediodia y occidente") vorzugehen und innerhalb von drei Monaten wieder in Espiritu Santo zurück zu sein, um über ihre Entdeckungen Bericht zu erstatten. Rui Diaz giebt nun die Beschreibung der Reise, deren Itinerar jedoch wegen der allgemein gehaltenen und ziemlich unklaren geographischen Angaben nicht genau festzustellen ist. Es heifst, dafs die Reisenden zunächst einige Indianer-Ortschaften passierten und dann eine Bergkette überschritten, welche von der Küste in NW. Richtung verläuft und sich mit der hohen Cordillere von Peru und Chile vereinigt

[1]) Relaciones históricas, tom. I nr. 13. Vgl. Cox, Viaje á la Patagonia in Anal. Univ. Chile 1863 tom. XXIII 2° semestre S. 5.

[2]) Historia Jeneral de Chile, tom. I S. 403; IV S. 146; VI S. 429. ... sei mir gestattet, hier darauf hinzuweisen, dafs Herr Dr. Franz Fonck in Quilpué, der ausgezeichnete Kenner des südlichen Chile, dem ich selbst die gröfste Anregung bei meinen Studien über dieses Gebiet verdanke, ein umfassendes Werk über die physische Geographie und die ältere Geschichte von Llanquihue vorbereitet, in welchem auch die Césares-Sage eingehende Darstellung finden wird.

[3]) In Band I der Coleccion von Pedro de Angelis, und neu herausgegeben Buenos-Aires 1854. Lib. I cap. 6 u. 9.

[4]) Dafs dies die vorherrschende Bestrebung aller in den La Plata-Provinzen beschäftigten Eroberer war, zeigt Miguel Luis Amunátegui, „Cuestion de limites entre Chile i la República Argentina" (Santiago 1879), tom. I S. 79, 246 u.

wischen beiden Gebirgen sollen sich weite geräumige Thäler rstrecken, die von zahlreichen Indianern verschiedener Stämme ewohnt sind. Nachdem sie eine grofse Anzahl dieser Ortschaften urchzogen hatten, wendeten sie sich nach Süden und gelangten ı eine stark bevölkerte Provinz, die aufser reichen Gold- und ilberschätzen auch grofse Heerden von Llamas ('carneros de tierra') arg, aus deren Wolle sich die Eingeborenen ihre Kleider ('ropa ien tejida') verfertigten. Das Land war einem mächtigen Häuptling gran señor que les gobernaba') unterthan, und die 4 Spanier eschlossen, sich unter seinen Schutz zu stellen. Sie baten ihn orsichtig um seine Freundschaft im Namen ihres Kaisers, der in gewaltiger Herrscher auf der andern Seite des Meeres sei, und e ausgesandt habe, nicht um neue Länder zu erwerben, sondern ı friedlicher Absicht, um des Häuptlings Freundschaft zu ewinnen und ihn den wahren Gott erkennen zu lehren. Der azike behandelte die Spanier freundlich, ergötzte sich an der Interhaltung mit ihnen und gab ihnen schliefslich Erlaubnis eiterzuziehen, nachdem er sie aufs freigebigste mit Gold, Silber nd soviel Kleidern, als sie mitnehmen konnten, beschenkt hatte. ie Reisenden kehrten dann auf ihrem alten Wege nach der estung zurück, von der sie ausgegangen waren, fanden dieselbe ber in Folge der inzwischen eingetretenen kriegerischen Ereignisse zerstört und verlassen. César und seine Begleiter unterahmen darauf eine neue Reise in das Innere, auf der sie die ohe Cordillere erstiegen haben sollen, kamen weiter nach Atacama nd schliefslich nach Peru, gerade zur Zeit, als Francisco Pizarro en Inka Atahualpa gefangen genommen hatte (1532). Rui Diaz chliefst seinen Bericht über diese sogenannte „conquista de los ésares" mit der Angabe, dafs sein Gewährsmann, der Capitän onzalo Saenz Garzon, Bürger von Tucuman und ehemaliger heilnehmer an der Eroberung Perus, jenen César in Lima gekannt nd Mittheilungen von demselben empfangen habe.

Betrachten wir diese Erzählung unter Abrechnung der sichtlichen Uebertreibungen, so können wir aus ihr die nicht zu ezweifelnde, aber durchaus nichts merkwürdiges enthaltende Thatache entnehmen, dafs jene vier spanischen Männer bei ihrem ordringen in die unbekannte Wildnis am Ostabhang der Anden inen Indianerstamm antrafen, der sich im Besitz von Gold und ilber sowie von grofsen Llamaheerden befand, und dessen Cazike en Fremdlingen mit der den Wilden so häufig eigenen Gastfreiheit egegnete. Es mufs hervorgehoben werden, dafs diese Indianer ıs der Wolle ihrer Llamas Gewebe zu fertigen verstanden, was

auch von den chilenischen Araucanen zur Zeit der Conquista richtet wird. Diese Fertigkeit hatten sie ebenso wie die Gewinnu der edlen Metalle von den Peruanern zur Zeit der Inkaherrscl gelernt.[1])

Wir besitzen noch zwei andere, von Rui Diaz überliefe Nachrichten, welche sich auf die von César gesehene Landsch mit der gold- und silberführenden Bevölkerung zu beziehen schein

Erstens:[2]) Nach der Niederwerfung des jüngeren Almagro der Schlacht bei Chupas (1542) sandte der siegreiche Statthal von Peru Vaca de Castro eine Eroberertruppe aus, um das La östlich der Cordillere bis zu den Ebenen des La Plata hin unterwerfen. Die Expedition kam (unter Führung des Francis de Mendoza) in das Gebiet der grofsen Seen und Salzsüm der heutigen Provinz Santjago del Estero, welche sie von d Stamme der Jurís bevölkert fanden. Von hier gelangten sie wei nach Süden zu den höhlenbewohnenden Comechingones („que s unos Indios naturales de la provincia de Córdoba que viven b de tierra en cuevas"), bei denen sie freundlich aufgenommen wurd und Erkundigungen über die Nachbarländer einziehen konnt Hier hörten sie nun von einer nach Süden zu gelegenen gold- u silberreichen Landschaft, welche die Indianer Yungulo nannt eine Nachricht, die nach Diaz de Guzman[3]) mit der am Rio la Plata unter den Namen „los Césares" bekannten gleichzusetzen i

Also zehn Jahre nach der Rückkehr des César in den Kr seiner Landsleute in Peru sprach man bereits am La Plata v den „Césares" und bezeichnete damit die Geschichte von d merkwürdigen Goldlande im Inneren, welche der erste Entdeck und seine Begleiter inzwischen mit der gehörigen Uebertreibu in Umlauf gesetzt hatten.

Auch nannte man die ganze Angelegenheit wohl einfach „ gran noticia", wie aus der zweiten hier anzuführenden Stelle d Rui Diaz[4]) ersichtlich ist. Als der Kapitän Ñuflo de Chav (um 1555) auf seiner Expedition nach den Xarayes bis zu d Stamme der Saramacosis gekommen war, „zog er Erkundigung ein über jene Landschaft, von welcher allgemein in der „gr

---

[1]) Barros Arana, Hist. Jener. I S. 71.

[2]) Rui Diaz lib. II cap. 6.

[3]) Der Wortlaut dieser Stelle ist folgender: „ . . . tomaron relacion como á la parte del sur habia una provincia muy rica de plata y oro, á qu llamaban Yungulo, que se entiende ser la misma noticia que en el Rio la Plata llaman los Césares, tomado del nombre de quien la descubrió".

[4]) lib. III cap. 5.

ticia" die Rede ist",[1]) und hörte, dafs die Guarani-Indianer an :er Grenze wohnten.[2])

Es dürfte ein vergebliches Unternehmen sein, und gehört ch nicht in den Rahmen dieser Studie, nach jenen Angaben die ographische Lage des Urbildes der „Césares" näher bestimmen wollen. Nehmen wir alles zusammen, so scheinen sich die ichrichten auf eine Landschaft südlich von Córdoba zu beziehen, welcher ein verhältnifsmäfsig wohlhabender Stamm der (araunischen) Pampasindianer hauste, dessen Grenznachbarn schon zu r grofsen Familie der Guarani-Indianer zählten.[3])

César und seine Genossen hatten natürlich vor allem in ru von ihrer Entdeckung erzählt und dadurch viele ihrer Landsite begierig gemacht, am Ostabhang der Anden soweit als möglich ich Süden vorzudringen. Wir ersehen dies aus einem von arros Arana[4]) im Archivo de Indias entdeckten Aktenstück, s sich auf die Expedition des Francisco de Villagran nach icuman (i. J. 1551) bezieht. Der aus der Geschichte der Erierung Chiles bekannte Hauptmann Miguel de Avendaño i elasco sagt nämlich in einem i. J. 1560 ausgefertigten Bericht, r seine Verdienste um die Krone beweisen soll, dafs er auf jener xpedition zusammen mit Francisco de Villagran durch das ind der Comechingones nach Cuyo (also in das Gebiet der utigen Provinz Mendoza) gelangt sei; „von hier, fährt er fort, g ich aus, um das César-Land zu entdecken („salí al descubriiento de lo de César"), doch entkam ich von da nur mit grofser ühe, verlor viele Pferde und Diener und brachte meine Person grofse Gefahr."

Bis hierher also scheint die „César-Geschichte" noch vollständig if dem Boden der von César selbst in Umlauf gesetzten Berichte stehen; wir hören noch nichts von fabelhaften Städten und ich weniger von einer weifsen Bevölkerung derselben; überhaupt hlen eigentlich märchenhafte und unwahrscheinliche Züge dem egenstande noch gänzlich.

---

[1]) Wortlaut: „tomó . . . relacion . . . de aquella tierra y de la que munmente se llama la gran noticia".

[2]) Ueber die Wohnsitze dieser Stämme s. den „Indice geográfico é histórico" der „Historia argentina" unter den Artikeln Harayes, Saramacosis und Sacosis nebst den Bemerkungen des Herausgebers dazu.

[3]) S. Gerlands Uebersichtskarte über die Wohnsitze der amerikanischen bevölkerung in den Zeiten der Entdeckung (Berghaus Physikal. Atlas, 2. Aufl. : 72).

[4]) Hist. Jener. I S. 403.

Sehr bald aber treten nun fremde Elemente hinzu, wel die ursprünglichen, auf die Reise des César und seiner Begle zurückgehenden Erzählungen vollkommen verwischen und die s samsten Geschichten an ihre Stelle setzen.

Im Jahre 1567 tauchten plötzlich in der chilenischen St Concepcion zwei Spanier auf, Pedro de Oviedo und Antoı Cobos, die von jenseits der Cordillere über den Pafs von Villaı gekommen sein wollten und durch die Erzählung ihrer merkwürdi Erlebnisse allgemeines Aufsehen erregten. Sie mufsten schliefsl vor dem Oberrichter der Stadt, Julian Gutierrez de Altamira unter feierlichem Eidschwur einen vollständigen Bericht ih Abenteuer abgeben, der schriftlich niedergelegt und, da die Sa wichtig genug erschien, an den König Philipp II. eingesa wurde. Der Jesuitenpater Diego de Rosales [1]) dem wir e gehende Nachrichten über diese Begebenheit verdanken, will Original jenes Berichtes selbst gesehen haben. Die Erzähl der beiden Spanier ging nach Rosales aus von dem Schiffbr eines der Fahrzeuge, die i. J. 1539 auf Veranlassung eines Bisch von Plasencia ausgesandt worden waren, um die von Magalla entdeckte Durchfahrt nach der Südsee wieder aufzufinden. I Schiff war bei einem heftigen Unwetter innerhalb der Magella strafse verloren gegangen, doch hatte sich die Mannschaft, ungef 190 Leute, darunter 23 Weiber, an das Nordufer gerettet u war unter Führung des Kapitäns Sebastian de Arguello in Innere von Patagonien vorgedrungen, bis sie eine mit lieblich Seen und fruchtbaren Wiesen geschmückte Landschaft erreic wo sich einige Tausend peruanische Indianer angesiedelt hatt die vor dem Schreckensregiment der Pizarros in Peru bis hier zurückgewichen waren. Auch Arguello und seine Spanier schlossen sich endgültig in dieser Gegend niederzulassen, u bald erhob sich neben den Indianerortschaften eine neue glänzeı Stadt, bewohnt von jenen schiffbrüchigen Spaniern und ihrer za reichen, aus der Verbindung mit patagonischen und peruanisc Weibern hervorgegangenen Nachkommenschaft. Von hier woll nun Oviedo und Cobos, die ja nach ihrer Angabe mit zu Gründern der Stadt gehörten, wegen eines Meuchelmords, begang an einem der Getreuen des Arguello, entflohen sein. Und als es mit dem bisher Berichteten noch nicht genug der Wun

[1]) Historia General de el Reino de Chile, lib. I cap. 5; 6; 17 (Ausg von Benj. Vicuña Mackenna, Valparaiso 1877 Bd. I S. 32 ff. 97 ff.)

Vgl. auch ein Fragment desselben Autors im Anhang zu lib. II der I toria eoclesiástica, política y literaria de Chile von J. J. V. Eyzaguirre.

wesen wäre, erzählten sie ihren Landsleuten in Concepcion iiter, sie hätten auf ihrer Flucht in etwa 41° d. Br. noch eine idere grofse Stadt angetroffen, die sich am Ufer einer Lagune streckte und so gewaltige Ausdehnung hatte, dafs sie zwei Tage brauchten, um ihre Hauptstrafse zu durchwandern. Die Beohner waren reine Peruaner und zeichneten sich durch kunstrtige Bearbeitung edler Metalle und kostbarer Steine aus. Sie handelten die Spanier sehr freundlich und gaben ihnen Führer it, die ihnen den Weg über die Cordillere bei Villarica zeigten.

Der leichtgläubige Jesuitenpater, der um 1674 die aus den lunkereien dieser beiden verdächtigen Individuen entstandene radition arglos niederschrieb, hatte von dem Marsch des César nd von dem, was man im XVI. Jahrhundert als „lo de César“ der „la gran noticia“ bezeichnete, augenscheinlich keine Kunde ıehr. Er berichtet über die Reise des Carbot ganz summarisch [1]), hne die Aussendung des César zu erwähnen, und giebt über den amen „Césares“ keine weitere Erklärung. An den verschiedenen tellen seines Werkes, wo er auf die „ciudad de los Césares“ zu eden kommt, ist jene Erzählung der beiden Spanier die älteste uelle, auf die er zurückgeht, und seine Ausführungen beweisen, afs er fest von der Existenz der von den schiffbrüchigen paniern aus der Magellanstrafse gegründeten Césares-Stadt übereugt war.[2])

Dafs übrigens schon um das Jahr 1600 in Chile bestimmt on einer irgendwo im Süden gelegenen Stadt gesprochen wurde, eren Ursprung man mit spanischen Expeditionen nach der Magelınstrafse in Verbindung brachte, beweist ein von Don Diego iarros Arana [3]) entdeckter Brief des Kapitän Diego Flores e Leon an den König (datiert 28. Febr. 1621 aus Concepcion), ı dem es u. a. folgendermafsen heifst: „Seit einunddreifsig Jahren öre ich als Gewifsheit in diesem Lande erzählen, dafs die zu er Expedition des Bischofs von Plasencia und des Generals armiento de Gamboa gehörenden Spanier, welche sich in der lagellanstrafse verloren, eine Stadt in einer gewissen Gegend

---

[1]) A. a. O. S. 30.

[2]) Vgl. den Schlufs des cap. 17 (lib. I), wo er zur Aufsuchung der Landseute in den Césares auffordert und nach seinen eigenen Erfahrungen den besten Veg dorthin angiebt: „y el mexor camino que yo hallo por haberle andado, es l de la Villarica y pasar por el á los Puelches á las tierras del cacique Guiıibilu, ... y de allí ir costeando la cordillera hasta el Estrecho, donde se ıallará lengua con la gracia de Dios“.

[3]) Hist. Jener. IV. S. 146.

nach Süden zu („en cierta parte hácia la del sur“) bewohn
„Es wird für Ew. Majestät als gut katholischen Monarchen
gröfster Wichtigkeit sein, diesen Euren Unterthanen zu Hülfe
kommen und ihre Aufsuchung zum Heile unseres Landes
veranlassen. Man weifs gewifs, dafs jene Spanier sich verme
haben und zu den Eingeborenen in verwandtschaftliche Beziehun
getreten sind.“ Wir haben es hier also mit dem Schreiben ei
abenteuerlustigen Militärs zu thun, der von der Krone die
laubnifs zur Entdeckung und Eroberung unbekannter Gebi
gewinnen wollte und die Nützlichkeit seines Unternehmens du
derartige Traditionen, die er von Indianern auf beiden Seiten
Cordillere [1]) empfangen haben wollte, zu erweisen sucht.

Gerade im südlichen Chile, in Concepcion, wo zuerst
Fabel von der Zauberstadt auftauchte, sowie in Valdivia
Chiloé, von wo später die meisten Entdeckungsreisen nach
Césares ausgingen, scheint die alte „César-Geschichte“ vollkomn
in die neue Version aufgegangen zu sein. Weiterhin werden h
auch die Sagen von versprengten Spaniern mit hineingespi
haben, die sich nach der Zerstörung von Osorno (1601) u
anderen Städten des Südens jenseits der Cordillere angesied
haben sollten [2]); doch unterscheiden die Chroniken diese letzter
gewöhnlich scharf von den eigentlichen Césares.

Wie es kommt, dafs schon i. J. 1567 — wenn wir Rosal
glauben dürfen — Schiffbrüchige aus der Magellanstrafse
Gründer der Stadt genannt werden, ist nicht klar zu ersehe
denn dafs die ganze Erzählung von dem Marsch des Arguel
u. s. w. reine Phantasiegebilde sind, braucht nicht weiter aus
führt zu werden. Unter den dürftigen Quellen, welche wir üb
die auf Veranlassung des Bischofs von Plasencia, Gutierre
Carbajal i Vargas, ausgerüstete Expedition besitzen, ist die älte
und wichtigste ein Tagebuch,[3]) das von dem Kapitän des einzig
wieder nach Spanien zurückgelangten Schiffes herrührt. Dana
scheiterte das Hauptschiff am Ausgang der Magellanstrafse, al
die Besatzung rettete sich und wurde von einem der ander

---

[1]) „por tradicion de indios, recibida desta i de la otra parte de la gr
cordillera nevada“. Barros Arana a. a. O.

[2]) Barros Arana, a. a. O. VI, S. 431.

[3]) Abgedruckt in der „Coleccion de documentos inéditos relativos al de
cubrimiento de América“ von Torres de Mendoza, Tom. V S. 561 ff. V
Herrera, Decad. VII lib. 1 cap. 8. Eine kurze Notiz enthält auch Lop
de Gómara, Hist. de l. Indias (in Barcia, Historiadores primitivos d. l. Indi
occid. Madrid 1749, Tom. II p. 96).

ırzeuge aufgenommen [1]). Nur eins von den drei Schiffen der pedition, unter dem Befehl des Alonso de Camargo, gelangte ıcklich in den pazifischen Ozean hinaus, lief einige Häfen der lenischen Küste an und kam endlich nach Peru, wo seine ınnschaft an den Bürgerkriegen thätigen Antheil nahm. Dafs h aus den Erzählungen der Geretteten hier in Peru abenteuerhe Gerüchte über die in der Magellanstrafse zurückgelassenen ndsleute gebildet haben, liegt sehr nahe, auch ist wohl denkbar, fs dieselben mit den von früher her bekannten Berichten des èsar zusammengebracht wurden. Vor allem gaben nun aber gen Ende des XVI. Jahrhunderts die letzten Schicksale des ofsen Unternehmens des Pedro Sarmiento de Gamboa der ı abenteuerliche Züge gewöhnten Phantasie der Zeitgenossen ue Nahrung. Nach aufserordentlichen Anstrengungen war es em unermüdlichen Sarmiento i. J. 1584 geglückt, in der von m schon früher genau erforschten Magellanstrafse zwei kleine adtanlagen, Nombre de Jesus und Ciudad de San Felipe, zu beründen. Allein während er bemüht war, die Colonisten der steren nach San Felipe zu überführen, erfafste ein gewaltiger Veststurm sein Schiff, und trieb es weit aus der Strafse hinaus, ie Sarmiento seitdem nicht wieder sehen sollte. Das traurige chicksal der verlassenen Colonisten kennen wir aus dem Bericht es Tomé Hernandez, des einzigen von jenen unglücklichen paniern, den der englische Freibeuter Cavendish i. J. 1587 bei einer Fahrt durch die Magellanstrafse aufnahm, und der später uf Befehl des Vicekönigs von Peru, Don Francisco de Borja, ı Lima offiziell über seine Erlebnisse vernommen wurde [2]). Wir ntnehmen aus seinen Aussagen, dafs die von Sarmiento zurückelassene Mannschaft beinahe zwei Jahre in der kümmerlichsten

---

[1]) „A 22 del dicho (Enero de 1540), una hora antes del dia, se perdió , nao capitana á la salida del Estrecho, y salvó la gente". „A los 29 del dicho, rné á acometer y embocar para ir á tomar el capitan general [Herrera an er entsprechenden Stelle verständlicher: „para tomar la gente de la capiana"] y otra gente y por haberla buena, surjí" etc. Coleccion etc. A. a. O. S. 566.

[2]) Der Bericht („Declaracion que de órden del Virrey del Perú, Don 'rancisco de Borja, Principe de Esquilache, hizo, ante escribano, Tomé Herandez de lo sucedido en las dos poblaciones fundadas en el Estrecho de Maallanes por Pedro Sarmiento de Gamboa") bildet den Anhang zu dem Buche Viaje al Estrecho de Magallanes por el capitan Pedro Sarmiento de Gamboa tc." Madrid 1768. Vgl. auch J. G. Kohl, Geschichte der Entdeckungsreisen ur Magellanstrafse (Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. Berlin 1876 Bd. XI H. 6 S. 410) nd Seelstrang, Apuntes históricos sobre la Patagonia i la Tierra del Fuego Bol. Inst. Geogr. Argent. tom. III, cuad. 11 S. 233.)

Weise dahinvegetierte, und dafs Hunger, Krankheiten und di Angriffe der Wilden ihre ursprüngliche Anzahl von 50 auf 1 reducierten. Dieser elende Rest der Colonisten von San Felip beschlofs den Platz der ersten, unfern der Ostmündung der Strafs gelegenen, Colonie Nombre de Jesus wieder aufzusuchen un marschierte an der Nordküste bis über die sogenannte Primer Angostura hinaus. Hier entdeckten sie in der Nähe eines Vor gebirges 3 Schiffe, welche in die Magellanstrafse einfuhren, un gaben ihnen Zeichen, welche auch beantwortet wurden. Es wa die Expedition des Engländers Cavendish, in den spanische Chroniken Tomas Candi genannt. Der Zufall wollte es, dafs nu einer von den Spaniern, eben jener Tomé Hernandez, an Bor der englischen Schiffe genommen wurde, während die übrigen 1 unter Führung des Kapitäns Viedma in der trostlosen Einsamke zurückbleiben mufsten. Wie dieselben geendet haben, wissen wi nicht. Der englische Kapitän Merrik soll i. J. 1590 den letzte überlebenden Colonisten aufgenommen haben, aber auch diese starb bald darauf an Bord des Schiffes.

Die uns bekannten zuverlässigen historischen Nachrichte geben also weder für die Expedition des Bischofs von Plasenci noch für die des Sarmiento irgend welchen Anhaltspunkt, a den die Sage von dem Vordringen von Spaniern ins Innere vo Patagonien und der Gründung der Césares-Stadt hätte anknüpfe können. Von der Mannschaft der ersteren scheint überhaup niemand in der Magellanstrafse zurückgeblieben zu sein, und wa die Colonisten des Sarmiento betrifft, so behauptet Tomé Her nandez ausdrücklich, dafs sie höchstens 3 leguas weit in da Innere vorgedrungen wären[1]). Rosales[2]) will freilich wissen dafs sich 24 Ueberlebende von der Mannschaft des Sarmient nach dem Inneren aufgemacht hätten, um die Colonieen ihre Landsleute in Chile, Tucuman oder Buenos-Aires zu erreichen Doch schreibt er in der zweiten Hälfte des XVII. Jahrhunderts und schon um 1600 hatte die Phantasie der Spanier im südliche Chile ihren Landsleuten aus der Magellanstrafse jene romanhafte Erlebnisse jenseits der Cordillere angedichtet.

Wir haben zum Schlufs noch einiges über die Indiane städte nachzutragen, die in der oben erwähnten Tradition deutlic von der von Spaniern gegründeten Ortschaft unterschieden wurden.

---

[1]) „No entraron la tierra a dentro mas de hasta tres leguas". Declaracio etc. a. a. O. S. XXVI.

[2]) Historia a. a. O. S. 39.

Man hat schon gegen Ende des XVI. Jahrhunderts die eberlieferung von dem Auszug gröſserer Scharen peruanischer dianer, der zur Zeit der Eroberung Perus durch die Spanier folgt sein soll, unmittelbar mit der alten „César-Geschichte" in erbindung gebracht. Ich finde den Beweis dafür in einer Notiz s Miguel de Olaverria, der im Jahre 1594 ein „Informe sobre Reyno de Chile, sus Indios y sus guerras"[1] schrieb, in welchem ir die werthvollsten Nachrichten über die letzte Inka-Expedition ich Chile finden.[2] Er erwähnt eine groſse Schlacht in den iederungen des Mauleflusses, in der das Inkaheer von den Purua uca-Indianern vollständig vernichtet wurde. Die wenigen eruaner aber, welche dem Blutbad entrannen, seien nicht nach eru zurückgekehrt, weil sie schon Kunde von der Eroberung es Landes und der Gefangennahme ihres Herrschers durch die panier hatten, sondern hätten sich auf die andere Seite der hohen ordillere geflüchtet und „in dem sogenannten Césares am Nordieere" niedergelassen, „wovon es viele Nachrichten und Anzeichen iebt".[3] Olaverria, der im letzten Decennium des XVI. Jahrhunerts als Sarjento mayor eifrigen Antheil an den Feldzügen gegen die raukaner nahm, kannte also wohl die von César herstammende achricht von irgend einem merkwürdigen Indianergebiet, welches r sogar an das Ufer des Atlantischen Ozeans verlegt, wuſste ber offenbar noch nichts von der groſsen Stadt jenseits der Corillere, da er sie sonst wohl in seinem Städteverzeichniſs[4] erwähnt aben würde. Seine Nachrichten über das Schicksal der Inkaeruaner in Chile scheinen aber auf Indianertraditionen[5] selbst urückzugehen, die er wie gewiſs viele andere seiner Zeitgenossen it den unklaren und unsicheren Berichten der spanischen Entecker in Zusammenhang brachte.

Besonders in Peru wird man um jene Zeit viel von Niederissungen entflohener Indianer in irgend einer südlichen Gegend

---

[1]) Abgedruckt bei Gay, Documentos sobre la historia de Chile, Bd. II S. 13.

[2]) Der Bericht nennt den Namen des Inkas nicht, es ist aber klar, daſs s sich hier nur um die Expedition des Huayna-Capac und die letzten darauf lgenden Kämpfe der Inkaperuaner in Chile handeln kann. Vgl. Barros rana a. a. O. I S. 66; J. T. Medina, los aborijenes de Chile (Santiago 882) cap. XI.

[3]) „ay opiniones que no vinieron al Peru . . . . y que están poblados n lo que llaman de Césares sobre la mar del Norte de que ay noticia y uchos señales." Gay a. a. O. S. 25.

[4]) Gay a. a. O. S. 13—19.

[5]) „segun la noticia que dan los Indios de mucha edad que algunos ivian tres años y medio á de quienes yo fuí informado." Gay a. a. O. S. 24.

gefabelt haben. Wir besitzen das Zeugniſs des Rosales[1]) dafü daſs der Vicekönig Don Garcia Hurtado de Mendoza de Diego de Godoy y Loaisa, Oberrichter von Atacama, offizie beauftragte, er solle nachforschen, wo die 30,000 Indianer, die z Beginn der Eroberung Perus vor den Spaniern durch die Wüs Atacama entflohen wären, ihren Aufenthalt genommen hätte In der That habe dieser ausfindig gemacht, daſs „die Caziken un alten Indianer“ von der Flucht jener 30,000 Peruaner nach de Tode des Atahualpa „in ihren Quipos“ berichteten, und angabe die Flüchtigen wären viele Meilen „zwischen den beiden Cordil leren“ gewandert, bis sie schlieſslich einen groſsen See erreichte inmitten einer fruchtbaren Landschaft, wo auch die Cordille reiche Gold- und Silberminen führte. Hier hätten sie eine groſs Stadt gegründet, die nach Rosales natürlich keine andere sein kann als die von den beiden Spaniern in Concepcion so lebhaft beschrieben

Wir brechen hier ab, da sich bereits die Elemente überseh lassen, welche nach und nach in der Sage zusammengeflossen sin deren spätere phantastische Ausgestaltung uns hier nicht be schäftigt. Die Fabel von einer Zauberstadt ist, wie wir sahe erst um 1600 in die ursprüngliche „gran noticia“, die auf de Reisebericht des von Cabot ausgesandten César zurückgeht, hinein getragen worden, und zwar haben dabei nicht bloſs die Legende von verschollenen Schiffbrüchigen in der Magellanstraſse, sonder auch dunkle Indianertraditionen über Niederlassungen flüchtige Peruaner in einer Gegend des Südens mitgewirkt. Die roman hafte Weiterbildung der Sage von der Zeit des Rosales bis gege Ende des vorigen Jahrhunderts läſst sich aus der Zusammen stellung bei Don Pedro de Angelis verfolgen. Freilich regte sich in Chile zur Zeit des Präsidenten Benavides (1780—87 bereits erhebliche Zweifel[2]) an der wirklichen Existenz der vie gesuchten César-Stadt, aber noch i. J. 1782 war es möglich, daſ der Fiscal der Real Audiencia von Santiago in einem 50 Artike umfassenden Aktenstück[3]) höchst gründlich die Wahrscheinlichke der Auffindung jener fabelhaften Ortschaft erörterte. Daſs di „ciudad encantada“ noch heute in müſsigen Stunden den Gesprächs stoff chilotischer Holzfäller und Waldarbeiter bildet, konnte ich gelegentlich einer Reise in das andine Gebiet der chilenischen Provinz Llanquihue wiederholt konstatieren.

Santiago, im Juli 1892.

---

[1]) Historia a. a. O. S. 102.

[2]) S. Barros Arana Hist. Jener. VI S. 436.

[3]) S. Colecc. de Don Pedro de Angelis Tom. I.

Albinismus unter den Vögeln Chiles.

Es kommt mir sehr auffallend vor, dafs unter den Vögeln Chiles oft gröfsere oder geringere Grade von Albinismus beobachtet ›rden. Unser Museum zeigt folgende Beispiele dieser Erscheinung.

1. *Falco sparverius.* Hals und Brust sind rein weifs, die hwungfedern sind weifs, die Federn des Rückens und des hwanzes auch weifs mit zimmetbraunen Bändern; die zimmet-aune Färbung der Bänder im normalen Zustand ist stehen blieben, und die sonst schwarzen Bänder sind weifs.

2. *Upucerthia vulgaris.* Der Vogel ist gröfstentheils weifs, ımentlich sind Kopf und Rücken rein weifs; auf dem Nacken ıd an den Seiten sind einzelne schwärzliche Federn zu sehn; e ersten Schwungfedern sind rein weifs, die meisten aber haben e normale schwärzliche Färbung; von den Schwanzfedern sind nige rein weifs, andre schwarz, eine einzige, eine der äufseren t schwarz mit hellbraunrother Spitze, also normal gefärbt.

3. *Turdus falklandicus.* Bei diesem Albino ist nur die kleinere älfte des Vogels weifs; die Kehle ist rein weifs, der Rücken isa-llfarbig, die Schwanzfedern sind blafsbraun mit weifsem Schafte. Ich bemerke bei dieser Gelegenheit, dafs dieser Vogel der in nz Chile gemeine Zorzal (Drossel) ist, und nicht Turdus fus-ter, wie im Werk von Gay angegeben ist; letztere Art ist weit ltener und nur in den nördlicheren Provinzen anzutreffen.

4. *Mimus thenca*, die Thenca. Ein Exemplar ist ganz weifs, ı anderes weifs und schwarz gescheckt.

5. *Xanthornus cayennensis*, der Trile. Wir besitzen drei ano-ale Exemplare dieses häufigen Vogels. Ein Exemplar ist rein eifs, ohne jede Spur von Schwarz; bei einem zweiten ist Kopf, acken, Hals und Brust weifs, der Bauch und die obere Hälfte des ückens weifs und schwarz gescheckt, die Schwungfedern sind rein eifs, die Schwanzfedern weifs bis auf eine, die schwarz geblieben t; ein drittes Exemplar hat eine schneeweifse Kehle, und dehnt ch die weifse Färbung derselben über die ganze Augengegend s weit über den Hinterkopf und Nacken aus.

6. *Agelaius curaeus*, der Tordo. Kopf, Hals, Brust, Unter-henkel, Rücken dieses im normalen Zustande ganz schwarzen

Vogels sind weifs, die Schwungfedern schwarz mit weifser Spit die Schwanzfedern ebenfalls schwarz mit weifser Spitze al aufserdem noch an der Wurzel weifs gefleckt.

7. *Leistes americanus* (Sturnus militaris etc.), die Loi Ein Exemplar ist bis auf die blafsrothe Brust, die beim normal Vogel hochroth ist, ganz weifs; die Schwanzfedern sind zwar au weifs, aber auf der äufseren Hälfte der Fahne schwarz gefleck Vier Exemplare sind bei normal roth gefärbter Brust weifs u schwarz gescheckt, und hat die weifse Farbe das Übergewicht üb die schwarze; ein anderes Exemplar hat eine citronengelbe Bru ist aber übrigens ganz normal gefärbt. Eine zweite Loica m gelber Brust habe ich vor ein paar Jahren selbst auf meinem Gu San Juan unter einem grofsen Schwarm normal gefärbter Vög gesehn, es gelang aber nicht ihn zu schiefsen.

Diese gelbe Abweichung von der gewöhnlichen Färbung e innert an den fast ganz goldgelben Papageienkönig, rei de ch roies, den man bisweilen in Valdivia unter einem grofsen Schwar normal gefärbter Choroies, Enicognathus leptorrhynchus, findet, übe welche er aber keinerlei königliche Autorität ausübt. Wir besitze diesen König auch im Museum. Bei den beiden andern chilenische Papageien, dem loro oder tricao, Conurus cyanolyseos, und der catit Conurus erythrofrons, (schrecklicher Namen für einen Philologen ist keine Abweichung von der normalen Färbung beobachtet.

8. *Fringilla diuca*, die Diuca. Bei einem Exemplar ist di ganze Unterseite fast rein weifs, während Kopf und Rücken he aschfarbig sind; ein zweites Exemplar hat weifse Kehle und Bauc eine hell aschfarbene Brust; Rücken, Flügel und Schwanz sin etwas dunkler grau.

9. *Fringilla matutina*, der Chincol. Bei unserem albino artigen Exemplar sind Kopf, Nacken, Kehle rein weifs, an de Seiten des Halses ist nur eine schwache Andeutung des zimmet braunen Halsbandes, welches dieses Vögelchen auszeichnet; de übrige Körper ist normal gefärbt.

10. *Chlorospiza erythrorrhyncha.* Von diesem sonst beinah ganz schwarzen Vogel besitzen wir ein weifs und schwar geschecktes Exemplar; die weifse Farbe herrscht vor, und is namentlich die Unterseite und die Schwanzfedern bis auf ein ganz weifs; schwarz sind die Kehle dicht am Schnabel, die Ober seite des Kopfes, der untere Theil des Nackens, die Schwungfedern und ein Theil der Flügeldeckfedern, so wie eine Schwanzfeder.

11. *Grithagra brevirostris*, der Chirihue. Kopf und Nacken die schwärzlich sein sollten, sind hellgelb, Rücken und Flüge

ſs und schwärzlich gescheckt, einige Schwanzfedern sind im ſsten Theil ihrer Länge weiſs.

12. *Chrysomitris campestris*, der Silguero oder Jilguero der lenen, (der spanische Name jilguero bezeichnet den Distelfinken, welchem der chilensche jilguero keine Ähnlichkeit hat, da er viel r an den Zeisig erinnert). Fast der ganze Vogel ist hell citronengelb; wungfedern und Schwanzfedern sind rein weiſs; auf dem gelben Rücken sind einzelnen normale schwärzliche Federn geblieben.

13. *Zenaida aurita*, die Turteltaube, Tortola der Chilenen. ı Exemplar ist fast rein weiſs, eine einzelne Schwanzfeder ist warz, und die Schwungfedern sind schwarz gefleckt. Bei einem eiten Exemplar ist die Unterseite ebenfalls weiſs, aber einzelne lern haben, besonders am Bauch, eine bräunliche Spitze; Rücken d Schwanz sind weiſs und schwarz gescheckt, die äuſseren ıwanzfedern sind rein weiſs. Ein drittes Exemplar ist ziemlich rmal gefärbt, hat aber eine rein weiſse Brust.

14. *Ibis falcinellus*, wird in einigen Provinzen Cuervo, andern nach Gay Gallarete genannt. Von diesem sonst ganz ıwarzen Vogel erhielt ich vor einigen Wochen ein fast ganz iſses Exemplar, das nur, besonders auf der Stirn, zerstreute, ra linsengroſse schwarze Fleckchen zeigt; bei einigen im übrigen nz weiſsen Schwungfedern ist der Schaft tief schwarz. (Diese t ist im groſsen Werk von Gay: Historica fisica y política de ile Zool. tom. I zweimal aufgeführt, ein Mal als Ibis falcinellus, d zwei Seiten weiter als Falcinellus guarauna! Herr Desmurs, lcher in diesem Werk die Ornithologie Chiles bearbeitet hat, terscheidet das Genus Falcinellus von Ibis durch den Mangel s Daumens !, der doch recht lang ist („pollice nullo“ und im anischen Text „carece de pulgar“), und läſst den Typus des nus Falcinellus bei Ibis! Leider habe ich, als ich vor 39 Jahren fangen muſste, mich auch mit der Ornithologie Chiles zu beäftigen, nicht früh genug bemerkt, welches unzuverlässige ıchwerk das des genannten Herrn ist.

15. *Gallinago Paraguayae*, Porrotero und Avecasina. Der nze Vogel ist schneeweiſs.

16. *Fulica chilensis*, Tagua. Von diesem im normalen Zustand hlschwarzen Vogel besitzen wir ein Exemplar, das schneeweiſs : bis auf ein paar Schwungfedern, die schwarz geblieben sind.

Der Albinismus der chilenischen Vögel erinnert an die aloge Erscheinung bei den chilenischen Pflanzen. Es ist eine kannte Sache, daſs bei Arten mit roth oder blau gefärbten lumen oft einzelne Individuen mit weiſsen Blumen vorkommen,

aber in Chile ist diese Erscheinung häufiger und auffallender a in Europa. Als nach Gründung des botanischen Gartens in Sa tiago unser rother Wiesenklee, die Klatschrose, Papaver Rhoea die Rade, Agrostemma Githago, ausgesät waren, trugen die au gegangenen Pflanzen wohl zum vierten Theil weifse oder wenig stens ganz blafsroth gefärbte Blumen. Der rothe Fingerhut, de an vielen Stellen des südlichen Chiles ein schreckliches Unkrau geworden ist und oft ganze Strecken mit Unterdrückung jede anderen Pflanze bedeckt, trägt an allen diesen Orten zum dritte Theil weifse Blumen.

Einige Bemerkungen über chilenische Reiher.

Vor wenigen Tagen bekam ich eine der Gröfse nach zu urtheilen, ausgewachsene, aber noch nicht mit dem Gefieder de alten Vogels geschmückte, frisch geschossene Cuca, Ardea Coco die eben ihr Winterkleid angelegt hatte. Die Holle war aufge richtet, und der Schaft einer jeden Feder über die Fahne hinau in einen bis drei Centimeter langen, dünnen, weichen, schnee weifsen Faden verlängert, der wohl nur eine kurze Existen haben kann und daher selten zu beobachten ist. Von den beide schwarzen, im vollkommen ausgewachsenen Zustand am Nacke herabhängenden Federn ist noch keine Spur zu sehen. — Diese Reiher ist über das ganze und mittlere Chile verbreitet, abe ziemlich selten, und man sieht immer nur einzelne Individuer Vor vielen Jahren erhielt ich eine schöne, ganz ausgewachsen Cuca, welcher die vordere Hälfte aller Zehen fehlte; sie ware wahrscheinlich abgefroren. Der Vogel war spickfett.

Der hiesige Professor der Hygiene und gerichtlichen Medicir Dr. Federico Puga, hat kürzlich einen Brüteplatz unseres kleine weifsen Reihers, Ardea candidissima, entdeckt. Dicht bei der etwa 50 Meter hohen, prachtvollen Wasserfall des Flusses Itat sind die steilen, ja fast senkrechten Uferfelsen, die von ziemlic weichem Gestein gebildet werden, von dem Loro oder Tricao aus gehöhlt worden, um darin zu brüten. Dieser Höhlen haben sic jetzt die Reiher bemächtigt, um darin nun ihre Nester anzulegen Dr. Puga hat sie aus- und einfliegen sehen, aber keine Gelegenhei gehabt die Nester selbst zu untersuchen. Der hübsche Reiher is in Chile sehr häufig und keineswegs scheu; wenn man auf der Eisen bahn von Santiago nach dem Süden fährt, wird man immer welch auf feuchten Gründen und oft ganz dicht an der Bahn sehen.

Santiago, den 1. April 1892.

Dr. **R. A. Philippi.**

Mineralogische Mittheilungen.

Von Dr. R. Pöhlmann.

Die nachfolgenden Notizen gründen sich auf Beobachtungen, lche, angestellt zumeist an chilenischen Mineralien, zum Theil ıon in den wissenschaftlichen Sitzungen des Vereins zur Sprache ɔracht wurden. Die Wiedergabe im Druck mag dadurch ge- :htfertigt erscheinen, dafs einige dieser Mittheilungen auch weitere eise interessiren dürften.

eber das Vorkommen von Zirkon als mikroskopischem Gemengtheil chilenischer Eruptivgesteine.

Seitdem das Mikroskop ein erfolgreiches Studium der Mine- ien und Felsarten ermöglicht, haben unter den letzteren besonders Eruptivgesteine sich genauer Untersuchungen für werth er- esen und in Folge dessen die Aufmerksamkeit zahlreicher rscher auf petrographischem Gebiet immer und immer wieder f sich gelenkt. Bei den mikroskopischen Studien an Eruptiv- steinen galt es und gilt es noch vornehmlich zweierlei im Auge behalten: erstens festzustellen, was für Mineralien sich an der sammensetzung eines bestimmten Gesteins betheiligen, und eitens die Structurverhältnisse der Felsarten, d. h. die gegen- tige Lagerung und Verbindungsweise der Mineralelemente in Gesteinen genau kennen zu lernen.

Bezüglich der allgemeinen mineralogischen Zusammensetzung r Felsarten hat das Mikroskop mancherlei bemerkenswerthe sultate ergeben: es wurden sowohl die wesentlichen Gemeng- ɜile genau erforscht und dadurch bestimmte Anhaltspunkte für correcte Classification der eruptiven Felsarten gegeben, als ch ganz besonders die accessorischen Mineralien kennen gelehrt, h. diejenigen, welche bald vorhanden sein, bald fehlen können, d welche für die Classification der Gesteine ohne Belang sind.

„Hier trug es sich zu", sagt F. Zirkel[1]) von der Auffindu der letztgenannten Gesteinsbestandtheile, „dafs eine ganze Rei von Substanzen, welche vordem für äufserst selten, nur auf g wisse Felsarten beschränkt, oder überhaupt an der Zusamme setzung derselben gänzlich unbetheiligt galten, sich dem bisweil geradezu erstaunten Forscher in mikroskopischer Kleinheit mehr oder weniger weitverbreitet kund gaben." Unter dies häufig vorhandenen accessorischen Gemengtheilen verdienen erster Linie Apatit (Phosphorit), ferner Magnet- und Titaneis erwähnt zu werden, an zweiter Stelle ein Mineral, dessen we Verbreitung in den eruptiven Felsarten die mikroskopischen G steinsstudien hauptsächlich noch des letztverflossenen Decenniu gelehrt haben: es ist der Zirkon, von dessen mikroskopisch Vorkommen in chilenischen Eruptivgesteinen die nachfolgend Zeilen handeln.

Zunächst mögen einige allgemeine Betrachtungen über d Verbreitung des Minerals in den chilenischen Gesteinen Pla finden. Bei der Durchmusterung mehrerer hundert Dünnschli von eruptiven Felsarten aus allen Theilen des Landes, von Puer Montt an bis über Atacama hinaus, wurde unter den vortertiär Eruptivgesteinen etwa der dritte Theil als zirkonführend befunde Vornehmlich enthalten diesen mikroskopischen Gemengtheil d in der Küstencordillere so weit verbreiteten Hornblende-Grani In fast allen Gesteinen dieser Art, gleichviel ob die Proben a der Provinz Llanquihue, aus Mittelchile oder Atacama stammt liefsen sich die kleinen Kryställchen nachweisen. Auch in Sy niten, Dioriten und Diabasen, Porphyren und Porphyriten ist d Mineral zuweilen zu finden. — In den jüngeren Eruptivgestein ist der Zirkon eine Seltenheit: nur in wenigen Hornblende-An siten aus der Hochcordillere von Atacama wurde er beobach und in einem Falle — um ganz sicher zu sein, dafs keine Ve wechselung mit einem anderen Mineral vorlag — auch isolirt.

Ueberall da, wo der Zirkon als Gesteinsgemengtheil erschei sei es makroskopisch oder mikrokopisch, findet er sich in For von Krystallen, die meist kurzprismatischen Habitus (Säule m aufgesetzten Pyramiden) besitzen. In unserem Falle sind d Kryställchen zuweilen sehr flächenreich, d. h. an den Polen d Hauptaxe durch mehrere Pyramiden begrenzt. Erwähnt zu werd

[1]) Die Einführung des Mikroskops in das mineralogisch-geologische St dium. Decanatsprogramm der philosophischen Facultät der Universität Leip 1881, S. 45.

rdient noch, dafs an mikroskopischem Zirkon, isolirt aus dem enschüssigen Verwitterungsgrus eines Eruptivgesteins vom Morro Copiapó, die bei diesem Mineral so selten auftretende Geradıdfläche (oP) mehrmals beobachtet wurde. —

Es fällt nicht schwer, den Zirkon aus den Felsarten zu liren, d. h. denselben von den anderen Gesteinsgemengtheilen trennen; hohes specifisches Gewicht, beträchtliche Härte und r Allem grofse Widerstandsfähigkeit gegen Säuren, besonders ch gegen Fluorwasserstoff, zeichnen dieses Mineral vielen anderen genüber vortheilhaft aus. Oft erhält man durch einfaches hlämmen der nicht allzu fein gepulverten Gesteinsprobe mit asser eine kleine Menge feinen, an Zirkonkryställchen reichen ndes. Besser noch gelingt die Isolirung, wenn man das Gesteinslver, dessen leichteste Theile durch Wasser entfernt wurden, it Flufssäure, oder einem Gemisch von Fluorwasserstoff und lzsäure, erwärmt. Quarz und Silicate werden dann zersetzt und r widerstandsfähige Zirkon bleibt zurück. Durch letztere Meode wird gleichzeitig der Verwechselung dieses Minerals mit ıderen, besonders Silicaten, vorgebeugt. — Aus mehr als 10 verhiedenen chilenischen Gesteinen wurde zumeist nach der letztınannten Trennungsweise der Zirkon isolirt.

Als Durchschnittsgröfse der Kryställchen läfst sich hier etwa ,1 mm. für die Länge und die Hälfte davon für den Querdurchesser angeben; das gröfste dieser kleinen Individuen war 0,42 m. lang und 0,11 mm. dick. — Die mikroskopischen Zirkone nd zu allermeist farblos, zuweilen auch schwach gelblich, bräunch oder blafs rosa gefärbt. Letztere Färbung zeigten z. B. sehr hön die Kryställchen eines Hornblende-Granits vom Ufer des ɔdos los Santos-Sees in der Provinz Llanquihue; beim Erhitzen rselben verlor sich die hübsche Farbe fast vollständig. — An inschlüssen beherbergen die Kryställchen am häufigsten Gasporen r verschiedenartigsten Gestalt, sodann nadelförmige, oft parallel r Längsrichtung des Wirthes eingelagerte Mikrolithe; Flüssigitseinschlüsse konnten mit Sicherheit bestimmt werden, das Vorındensein von Glaseinschlüssen, besonders in den Zirkonen der ngeren Eruptivgesteine, hat viel Wahrscheinlichkeit für sich.

Was schliefslich die Vertheilung des mikroskopischen Zirkons den chilenischen Eruptivgesteinen anbetrifft, so findet man die ryställchen in den allermeisten Fällen einzeln in der Gesteinsasse zerstreut und zwar bei den porphyrischen Gesteinen geöhnlich als einen Bestandtheil der Grundmasse, bei den körnigen elsarten dagegen zumeist dem Quarz und den Silicaten, wie

Feldspath, Glimmer und Hornblende, eingelagert. — Einigermaſse bemerkenswerth erscheint das Vorkommen des mikroskopisch Zirkons in den beiden nachfolgend genannten Gesteinen. E Hornblendegranit von der Aguada de los Leones bei Caldera en hält die kleinen Kryställchen in Gruppen von 3—10 dem Feldspa und Quarz eingestreut; zuweilen wird hier ein gröſseres Kryställche von kleineren kranzartig umschlossen, auch kommt es vor, da Zirkon und Apatit nesterweise vereinigt sind. Ziemlich reich a Zirkon ist ein Mikroklin-Granit von Lota. Hier sitzen die Kry ställchen im Quarz, Feldspath und Biotit, ja sogar im Apatit wurd ein solches als Einschluſs beobachtet. Um die mikroskopische Zirkone im Magnesia-Glimmer dieses Gesteins zeigen sich die i der petrographischen Literatur wiederholt erwähnten dunklen Höfe es ist dies das einzige Mal, daſs diese Erscheinung in den chile nischen Gesteinen wahrgenommen wurde. —

Vermöge seiner beträchtlichen mechanischen und chemische Widerstandsfähigkeit geht der Zirkon bei der Verwitterung un Zerstörung der Eruptivgesteine meist ohne merkliche Formänderun in die aus den ersteren sich bildenden losen Massen und Schicht gesteine über. Unter den letzteren sind Quarzite aus Atacam zu erwähnen, die das Mineral führen; besonders reich daran sin gewisse chilenische Meeressande, deren mikroskopische Zusammen setzung ein ander Mal erörtert werden wird.

Gypskrystalle, reich an Beimengungen eines feinen Sandes, von Carcote in Bolivia.

In mehreren hiesigen Sammlungen sind Gypskrystalldruse von der oben genannten Oertlichkeit anzutreffen, deren einzelne die Gruppen bildende Krystalle vom gewöhnlichen Gyps sich durc sehr rauhe Oberfläche, dunkelgraue Färbung und sehr gering Durchsichtigkeit wesentlich unterscheiden. Auch die Form de Krystalle ist eine eigenthümliche: Flächen, Kanten und Ecken sind in der Weise gewölbt, bezl. abgerundet, daſs die Gestal von flachen Linsen resultirt, deren kleinster Durchmesser etwa de vierten Theil des gröſsten beträgt, letzterer aber bis 5 cm. erreicht Das Mineral spaltet in einer Richtung — parallel zum kürzesten Durchmesser und ungefähr parallel zur Aufwachsungsfläche de Krystalle — und hieran und an dem Perlmutterglanz auf den Spaltflächen läſst sich u. A. die Gypsnatur erkennen.

Der eigentliche Grund der absonderlichen Erscheinungsweise dieses Gypses liegt darin, daſs den Krystallen eine Unmasse feinen

ıdes beigemengt ist; die Menge des letzteren wurde quantitativ timmt und 49,5 % in Wasser unlösliche Substanz gefunden. ; Krystalle enthalten ferner ungefähr 1 % Chlornatrium, geringe ngen von Natrium- und Magnesiumsulfat, und bringt man diese bstanzen sammt dem Krystallwasser des Gypses in Abzug, so iben für das Calciumsulfat selbst nur etwa 38 %.

Was die Natur der fremden Einlagerungen anbetrifft, so igen in erster Linie Körnchen von kohlensaurem Kalk Erihnung finden, welche ein lebhaftes Brausen des isolirten Sandes im Zugiefsen von Säure veranlassen. Ferner ist, wie das Mioskop im Dünnschliff und am isolirten Sand erkennen läfst, emlich reichlich Quarz vorhanden, in splittrigen, nur wenig abgendeten Körnchen von durchschnittlich 0,3 mm. Durchmesser ıftretend. — Den übrigen Theil und zwar nahezu die Hälfte es Sandes bilden kleine Bruchstücke eines andesitischen Eruptivesteins, bezüglich Tuffes: Augit und polysynthetisch verzwillingter lagioklas in Kryställchen und Krystallfragmenten, Splitter von rauner Hornblende, Magneteisen und Körnchen einer chocoladeraunen, durch Mikrolithen (Augit und Magneteisen) entglasten rundmasse. Der Augit gehört zufolge seines optischen Verhaltens gerade Auslöschung und Pleochroismus) wenigstens zum gröfseren heil dem Hypersthen an. In Quarz, Feldspath, Augit und Hornlende sind Glaseinschlüsse recht häufig zu beobachten. —

Von ähnlichen Gypsvorkommnissen, wie das vorstehend bechriebene, berichten Escher aus der Wüste Sahara (vergl. Iaumann-Zirkel, Mineralogie, XII. Aufl. 1885, pg. 488) und H. Vulf aus dem Herero-Lande (Beitrag zur Petrographie des Ierero-Landes in Südwestafrika, pg. 45, in Tschermak's Min. u. 'etrogr. Mitth. 1887).

Gesetzmäfsige Verwachsung von Gyps mit Kalkspath von Caracoles.

In einer wesentlich aus blättrigem Eisenglanz (sog. Eisenlimmer) und Kalkspath bestehenden Mineralprobe aus dem Grubenistrict von Caracoles fiel das zuletzt genannte Mineral durch seine paltbarkeit und eine eigenthümliche Streifung auf den Spaltflächen uf. Bei näherer Prüfung liefs sich Folgendes feststellen: das nilchweifse Mineral ist nicht reiner kohlensaurer Kalk, sondern s liegt eine Verwachsung von Gyps mit Kalkspath vor und zwar o, dafs feine Gypslamellen dem Calcit nach den Flächen des rsten stumpferen Rhomboeders (— $^1/_2$ R) eingeschaltet sind, und

eben dieser Form entsprechend verläuft auch die Spaltbarkeit dieses Minerals. — Mehrere mit dem Anlegegoniometer an den Spaltungsstücken vorgenommene Messungen führten auf den Winkel von 135° (— $^1/_2$ R).

Digerirt man das Mineralpulver mit Wasser, so giebt die filtrirte Flüssigkeit deutliche Reactionen auf Kalk und Schwefelsäure, d. h. auf Gyps; beim Behandeln von Spaltungsstückchen mit Salzsäure (welch letzterer man am besten etwas Alkohol zugesetzt hat) löst sich unter lebhaftem Brausen das Calciumcarbonat und es bleibt ein äufserst zartes Skelett übrig, dessen feine Blättchen sich bezüglich der Härte und der optischen Eigenschaften ganz wie Gyps verhalten. — Die scheinbare, am Kalkspath bis jetzt noch nicht beobachtete Spaltbarkeit nach — $^1/_2$ R ist hier also auf die Einlagerung der Gypslamellen zurückzuführen. —

Im Anschlufs an das Vorausgehende mag eine Verwachsung von Quarz mit Kalkspath Erwähnung finden. — Eine etwa faustgrofse Hohlraumausfüllung eines stark verwitterten melaphyrischen Gesteins, aus der Provinz Atacama stammend, besteht aus Quarz und Kalkspath, derart, dafs der Quarz die äufsere Hülle bildet, nach innen zu beide, Quarz wie Kalkspath, unregelmäfsige Partien darstellen, und ganz im Innern der Mandel geblieben kleine Hohlräume von Quarzkryställchen ausgekleidet werden. Während nun die einen Stellen des Kalkspathes an Durchsichtigkeit und an Glanz auf den Spaltflächen — die Spaltbarkeit ist immer die normale, nach R — dem isländischen Doppelspath gleichen, erscheinen andere Partien milchig trübe und auf den Spaltflächen fast glanzlos. Vielfach ist im letzteren Fall eine Streifung in der Diagonalrichtung der Rhomben zu beobachten.

Behandelt man ein Stückchen dieses Minerals mit Salzsäure, so bleiben nach Auflösung des Kalkcarbonates dünne Blättchen übrig, die vermöge ihrer Unlöslichkeit in Säuren und ihrer beträchtlichen Härte nichts Anderes als Quarz sind. U. d. M. besitzen diese Lamellchen eine ganz rauhe Oberfläche, sie zeigen verwischte Linien, welche den Wachsthumsformen des sie vordem umschliefsenden Kalkspaths entsprechen und man erkennt deutlich, dafs sie Aggregate von kleinen Quarzkryställchen (Prisma mit Pyramide) darstellen, welch letztere in der Richtung einer Nebenaxe ganz verkümmert ausgebildet sind.

Phosphorescirende Zinkblende aus der Provinz Linares.

In den Vorbergen der zur Provinz Linares gehörigen Hochcordillere finden sich auf der Hacienda Colbun in beträchtlichen

ereshöhe zahlreiche Mineralgänge, welche bei einer Mächtigkeit ı 1/2—4 m. in einem geschichteten Gestein aufsetzen und vorɜgend aus Quarz und geschwefelten Erzen bestehen. Die meisten s den soeben genannten Gängen stammenden Mineralproben ɔen die Fähigkeit, im Dunkeln beim Reiben mit einem harten genstand, z. B. einem eisernen Nagel, funkenartig ein gelbröthhes Licht zu verbreiten.

Die chemische Prüfung und die am Dünnschliff vorgenomıne mikroskopische Untersuchung hat bezüglich der Zusammen:zung des Vorkommnisses Folgendes ergeben. Den Hauptgemengɜil der feinkörnigen bis dichten Massen bildet unter den Sulfiden rbe Zinkblende, welche makroskopisch dunkelbraun gefärbt erheint und im Schliff das Licht in verschiedenen gelben und aunen Farbentönen durchläfst. Von anderen Schwefelverbindungen kennt man Eisenkies, Bleiglanz und bläulich angelaufenes Buntıpfererz, doch spielen die letztgenannten Mineralien der Zinkblende ;genüber meist nur eine untergeordnete Rolle. — Das die Sulfide ›rkittende Mineral ist Quarz; denn nach dem Kochen einer ɜpulverten Probe mit Salpetersäure blieb, wie das Mikroskop hrte, reiner Quarz zurück.

Was die Lichterscheinung anbetrifft, so kann dieselbe nach ɜn angestellten Versuchen nur auf die Zinkblende zurückgeführt erden. Dies scheint auch daraus hervorzugehen, dafs, wie mein ewährsmann[1]) mittheilte, nicht alle Stücke funkensprühend sind; ɜsonders fehlt denjenigen die erwähnte Eigenthümlichkeit, welche iel Bleiglanz enthalten. — Frisch aus der Mine kommend, bringt ɜi manchen Stücken schon das Kratzen mit dem Fingernagel ler mit einem Hölzchen die Lichterscheinung hervor. — Das hänomen selbst ist wohl nichts Anderes als eine Phosphorescenzrscheinung, hervorgerufen an der Zinkblende durch mechanische ;inwirkung. (Vorstehende allgemeine Angaben mögen genügen, ın auf das interessante Mineralvorkommnifs aufmerksam zu machen; ine genaue Untersuchung desselben hat Herr Dr. Brauns in Marburg ı Aussicht gestellt.)

Ielilithschlacke vom Schmelzwerk Bandurrias bei Copiapó.

Von der genannten Bleisilberhütte liegen mir eine Anzahl ;chmelzungsproducte vor, wie Glätte Speise, silberhaltiges Werkblei ınd verschiedene Varietäten einer dunklen Schlacke. Letztere

[1]) Herr W. Wagemann in Talca hatte die dankenswerthe Freundlichkeit, nir aufser zwei Mineralproben die Notizen über das Vorkommen u. s. w. bereitvilligst zur Verfügung zu stellen.

zeichnet sich dadurch aus, dafs nur die äufserste, höchstens 1 (
dicke Rinde glasig erstarrt ist, die ganze übrige Masse dageg
krystallinische Bildungen zeigt und alle Hohlräume mit z. 1
wohlgeformten Krystallen ausgekleidet sind. Das Mineral, welch
sowohl die derben Massen als auch die freien Krystalle bildet,
Melilith. — Beim Behandeln der gepulverten Substanz mit Sal
oder Salpetersäure entsteht sehr bald eine steife Gallerte von a
geschiedener Kieselsäure; setzt man dem in Lösung gegangen
Theil etwas Schwefelsäure zu, so bildet sich nach einiger Zeit e
Niederschlag von Gyps.

Die frei in den Blasenräumen der Schlacke sitzenden Krystal
von Melilith lassen drei verschiedene Ausbildungsformen erkenne
Sie stellen erstens kurze vierseitige Prismen dar, welche, ob
von der Basis begrenzt, ungefähr so lang wie breit sind und b
10 mm Kantenlänge besitzen. Man glaubt eine Mineralstufe m
etwas verzerrten Würfeln vor sich zu haben. Die Geradendfläch
der Krystalle ist in einigen Fällen gewölbt oder mit einem flache
treppenartig-pyramidalen Aufsatz versehen. — Zweitens bildet de
Melilith nadelförmige Krystalle, welche bis 20 mm Länge erreiche
bei höchstens 1 mm Dicke; der Querschnitt ist nur selten g
quadratisch, meistens von ganz unregelmäfsiger Form. — In de
dritten Ausbildungsweise findet sich das Mineral als quadratisch
Täfelchen, welche etwa 0,5 mm Dicke und 2—4 mm Kantenläng
besitzen. Jeder Hohlraum enthält immer nur Krystalle von eine
einzigen der drei erwähnten Arten.

Was die Farbe und Mikrostructur des Minerals anbetrifft, s
erscheinen die Krystalle (durch eingelagertes Pigment) meist schwar
gefärbt und sind nur an den Kanten etwas durchscheinend. Ir
Dünnschliff ist die eigentliche Melilithsubstanz mit schwach gelb
licher Farbe vollständig durchsichtig; sie umschliefst in grofse
Menge schwarze, durchaus opake Körnchen und kurze Stäbche
(? Magneteisen), welche nicht selten eigenthümliche federartige un
moosförmige Aggregate bilden. Die Vertheilung des Pigmente
in den Krystallen läfst sich am besten in basischen Durchschnitte
beobachten: bald ist die schwarze Masse auf bestimmte, mit den
quadratischen Umrifs parallele Zonen vertheilt, bald resultire
Zeichnungen, welche in hohem Grade an diejenigen des Chiastolit
erinnern. — Den bis jetzt bekannten Vorkommnissen von Melilit
in Hochofenschlacken reiht sich das soeben beschriebene, was Mannig
faltigkeit und Schönheit der Krystallbildung anbetrifft, würdig an

Santiago, im Juli 1892.

ɔber habituelle Aehnlichkeiten generisch verschiedener Pflanzen.

Von Dr. Carl Reiche.

(Mit einer Tafel.)

Wenn verschiedene Arten derselben Gattung in der Summe er äufseren, dem unbefangenen Blick sich darbietenden Merk- le, also in ihrem Habitus, nahe übereinstimmen, so kann darin der phylogenetischen Verwandtschaft der betreffenden Arten :hts bemerkenswerthes liegen, zumal da die Artgrenzen bisweilen ɪfsend und daher bis zu gewissem Grade conventionell sind. was anders liegen die Verhältnisse, wenn wir habituelle Ueber- ɪstimmungen oder doch Aehnlichkeiten über den Rahmen einer .ttung hinaus in eine andere hinübergreifen sehen, wobei letztere :ht einmal derselben Familie anzugehören braucht. Dann ist ɜ Aehnlichkeit sicherlich nicht mehr der Ausdruck einer inneren ımmesverwandtschaft, sondern sie ist eine rein äufserliche, zu- lige, aber doch, wie wir sehen werden, nicht ganz uninteressante scheinung.

Ich lasse zunächst eine kleine Liste von Gewächsen folgen, ɪlche, paarweis der nämlichen Familie angehörig, die habituelle :hnlichkeit deutlich darzuthun vermögen, bis zu dem Grade, dafs r Anfänger oder Laie sie bisweilen überhaupt nicht als ver- ɪieden zu erkennen vermag.

'opecurus pratensis	—	*Phleum pratense*	(Gramineen).
alachium aquaticum	—	*Stellaria nemorum*	(Caryophyllaceen).
ırdamine amara	—	*Nasturtium officinale*	(Cruciferen).
linum carvifolium	—	*Thysselinum palustre*	Umbelliferen.
ıaerophyllum aromaticum	—	*Aegopodium podagraria*	
'yosotis sparsiflora	—	*Omphalodes scorpioides*	(Boragineen).
sperula arvensis	—	*Sherardia arvensis*	(Rubiaceen).
ımpanula patula (e bläulichweifs blühende Rasse)	—	*Wahlenbergia linifolia*	(Campanulaceen).
'hrysanthemum inodorum	—	*Anthemis arvensis*	(Compositen).
ıula britannica	—	*Pulicaria dysenterica*	

In diesen mit einer einzigen Ausnahme der deutschen Fl
entlehnten Beispielen betrifft die Aehnlichkeit Standort und Grö
des Gewächses, Verzweigung und Blattform, Gestalt und Fa
der Blüthe — also alle der sinnlichen Wahrnehmung sich zunä
darbietenden Verhältnisse. Eine genauere Analyse rechtfert
dann nachträglich die generische Unterscheidung. Auch beac
man, dafs Familien von relativ grofser Uebereinstimmung im B
ihrer Blüthen (Gramineen, Cruciferen, Umbelliferen und Composit
Vertreter in obiger Liste aufzuweisen haben.

Seltener sind die Fälle, wo derartige Aehnlichkeiten von V
tretern weit verschiedener Familien repräsentirt werden; da a
dann der Blüthenbau nothwendigerweise bedeutende Abweichung
erkennen läfst, so kann die Analogie der beiden Arten keine
weitgehende sein; noch am reinsten ausgeprägt finde ich
zwischen

Mousonia speciosa (capensische Geraniacee) und *Pulsatilla* sp (Ranunculac
Wendtia gracilis (chilenische Geraniacee) und *Potentilla* sp (Rosac

wobei weder von *Pulsatilla* noch von den gelbblühenden *Pot*-*tillen* bestimmte Arten, sondern mehr der Gesammt-Habitus i
Auge gefafst ist. Hier läfst sich die Analogie, ohne der Künste
zu verfallen, trotz der grofsen oder mittelgrofsen Blüthen no
aufrecht erhalten.

Im Folgenden, durch Figur auf tab. 3 erläuterten Beispi
ist die Uebereinstimmung noch schlagender, weil die Blüthen se
unscheinbar sind:

Ranunculus miser Phil. — *Bowlesia tripartita* Clos
(Ranunculacee) (Umbellifere).

Dieser Fall bildet bereits den Uebergang zu den zahlreicher
welche eine weitgehende Analogie in den Vegetationsorganen b
kunden, im nichtblühenden Zustande also sehr ähnlich zu se
vermögen, um im blühenden auf den ersten Blick getrennt
werden:

Eryngium spec. — *Cirsium*, *Carduus*, allgemein „Distel".
Viola rosulata etc. — *Nassauvia* oder *Saxifraga* spec.
Euphorbia spec. — *Cactaceen*,

wozu im weiteren Verfolg Cycas und verschiedene Fiederpalm
zu rechnen wären.

So ergiebt sich denn, dafs die gröberen Züge der einzeln
Pflanzenform sich gelegentlich bis zu dem Grade wiederholen, da
sehr ähnliche Repraesentanten verschiedener Gattungen innerha

elben oder anderer Familien entstehen. Eine Erklärung dieser heinung ist wie die aller rein morphologischen Thatsachen t zu geben, doch vermögen diese Fälle als Ausgangspunkt r weiteren Erwägung zu dienen.

Es ist aus dem Thierreiche eine grofse Anzahl Fälle bent, dafs eine Art von einer zweiten einer anderen Gattung in r äufseren Erscheinung nachgeahmt wird, um nach der Erung der Biologen aller der Vortheile theilhaftig zu werden, che die erstere etwa durch ihre Leibesform oder -farbe im npf ums Dasein erringt. Zu dieser bekanntlich als Mimicry eichneten Erscheinung giebt es im Pflanzenreich kein Analogon l kann es keins geben, weil das Leben der sefshaften Pflanze er ganz anderen Bedingungen sich abspielt, als das des orthselnden Thieres. Aber versuchen wir einmal den widerbenden Gedanken zu vollziehen, dafs eine Pflanze gleich einem er auf Nahrungserwerb auszugehen hätte, so müssen wir zuen, dafs dann die habituelle Aehnlichkeit der oben genannten anzenpaare eine Handhabe für die natürliche Auslese bieten rde, jene Analogien mehr und mehr zu steigern, falls der eine r beiden Repraesentanten sich als besonders geschützt oder anffsfähig erweisen sollte. Und da wir ferner keinen Grund zu r Annahme haben, warum habituelle Analogien nicht eben auch Thierreich sich finden sollten, so könnten wir in ihnen einen glichen Ausgangspunkt der als Mimicry bezeichneten, wunderren Lebensäufserungen erblicken. Wir hätten uns alsdann vorstellen, wie rein morphologische Uebereinstimmungen oder doch klänge in bestimmter Richtung gesteigert, also dem Kampf as Dasein dienstbar gemacht werden. Eben diese Anschauung cht uns aber gleichzeitig zur Pflicht, jede formelle Analogie nerisch verschiedener Thiere nicht ohne weiteres für einen Fall n Mimicry zu erklären; einer methodisch geführten biologischen tersuchung liegt es ob zu entscheiden, ob hier nicht etwa nur bituelle Aehnlichkeit vorliegt.

Constitucion, März 1891.

Ueber die chilenischen Seeigel.

Ich erlaube mir heute den geehrten Herren die chilenisch
Seeigel vorzulegen. Sie gehören zu den drei Familien Cidarid
Euechiniden und Spatangen.

Der alte Mólina erwähnt in seinem bekannten Werk n
zwei Echiniden, Echinus albus, dessen Eierstöcke gegessen werd
und Echinus niger, den die Neueren in das Genus Echinocida
versetzt haben.

Gay oder vielmehr sein Mitarbeiter Hupé führt 1854 i
achten Bande der Historia fisica y política de Chile noch zw
weitere Arten auf:

Echinocidaris spathuligera, von Valenciennes in Voyage de
Venus beschrieben, und

Heliocidaris erythrogramma, von dem dasselbe gilt.

Das macht im ganzen 4 Arten.

Im Jahr 1845 hatte ich in Wiegmanns Archiv für Natu
geschichte p. 344 u. f. drei Spatangiden aus der Magellanstral
beschrieben und abgebildet, welche mein verstorbener Bruder d
gesammelt hatte. Sie sind dadurch sehr auffallend, dafs ihre G
schlechtstheile nicht symmetrisch liegen, indem die rechte Sei
zwei Oeffnungen für den Austritt der Eier zeigt, die linke n
einen, was mich veranlafste, darauf ein eigenes Genus zu gründe
das ich Tripylus genannt habe. Einige haben dasselbe mit Bri
sopsis vereinigen wollen, bei welchem die Eierstöcke symmetris
liegen. Ich kenne jetzt noch eine Art, bei welcher auf der link
Seite gar kein Eierstock liegt. Diese meine Arbeit ist Herrn Hu
unbekannt geblieben.

Im Jahr 1857 habe ich ferner Echinus magellanicus un
Echinocidaris (oder Arbacia) Schythei beschrieben.

Seit dem genannten Jahr habe ich keine Veranlassung g
habt mich wieder mit dieser Klasse zu beschäftigen, und erst v
einigen Wochen bin ich daran gegangen die mittlerweile i

eum angesammelten Seeigel zu untersuchen. Das Ergebnifs ist, Chile folgende Arten besitzt:

Cidariden.

acia oder Echinocidaris spatuligera. Nördliche Hälfte von Chile.
nigra.
nigra varietas vielleicht eigene Art, doch möchte ich dies nicht mit Bestimmtheit behaupten, da ich nur ein Exemplar besitze.
isothela Ph.
amoena Ph.

Echiniden im engeren Sinn.

iocidaris alba Mol. bei Gay irrthümlich als Echinus aufgeführt.
antarctica Ph. vielleicht nur Varietät des vorigen.
erythrogramma Dech.
inus Cunninghami Ph. Magellansstrafse.
rodula Ph.
lepidus Ph.
magellanicus Ph. Magellansstrafse.

Spatangiden.

pylus excavatus Ph.
cavernosus Ph.
australis Ph.
Schythei Ph.
cordatus.

Dies macht 16 Arten, 12 mehr als im Werk von Gay beschrieben sind, oder doch 10, wenn man zwei Formen als Varieten ansieht.

Santiago, den 16. Sept. 1891.

Dr. R. A. Philippi.

Übersetzungen chilenischer Volkslieder

Das Lied von den Guassos.[1])

1. Wollt ihr wissen, meine Herren,
wie die Guassos uns gewinnen?
Wenn den Stein ins Thal zu senden
auf dem Hügel sie beginnen.

Ei, ja, ja, ja, ja!
Liebe schafft mir Leid!
Willst du nicht mein eigen,
hübscher Guasso, sein?
Läfst du dich nicht rühren
sehend meine Pein?

2. Lieben mag ich nicht die Städte,
möchte keinem Rede stehn;
mehr gefalln mir meine Guassos,
weil sie selten müfsig gehn.

Ei, ja, ja, ja, ja!
Liebe schafft mir Leid!
Willst du nicht mein eigen,
lieber Guasso, sein?
Läfst du dich nicht rühren
sehend meine Pein?

3. Wenn die Guassos sich berauschen,
gehn sie zu den Bauerdirnen,
mit den Silbersporen klirrend,
mit den Hüten auf den Stirnen.

---

[1]) Ein „Guasso" ist ein Bauer oder ländlicher Arbeiter in Chile.

Ei, ja, ja, ja, ja!
Liebe schafft mir Leid!
Willst du nicht mein eigen,
hübscher Guasso, sein?
Läfst du dich nicht rühren
sehend meine Pein?

4. Wollt ihr wissen, meine Herren,
was der Reichthum ist der Guassos?
Pferdchen, welche Sättel tragen,
Messer, Reiterstiefel, Lassos.

Ei, ja, ja, ja, ja!
Liebe schafft mir Leid!
Willst du nicht mein eigen,
lieber Guasso, sein?
Läfst du dich nicht rühren
sehend meine Pein?

5. [1]) Unser Fräulein Margarita,
Myrtenbaum zur Blüthezeit,
dieser singe ich die Verse
von der Liebe und vom Streit.

Ei, ja, ja, ja, ja!
Liebe schafft mir Leid!
Willst du nicht mein eigen,
hübscher Guasso, sein?
Läfst du dich nicht rühren
sehend meine Pein?

Das Lied von den vier Freiern.

1. Vier gar feine Cavaliere
gehn in dieser Stadt umher,
sie hofieren eine Dame,
denn ein jeder liebt sie sehr.

[1]) Diese Strophe heifst der Abschied und ist an eine Person aus dem
›likum gerichtet.

Fafs' nur Muth, verliebte Seele!
Glaubst du, dafs ein Freier fehle?
Warum weinst du denn, mein Herz?
Sag' mir doch, was macht dir Schmerz?

2. Freilich hat der erste Freier
keinen Hut — ei, seht doch an! —
doch er hat noch einen Thaler,
dafs er einen kaufen kann.

Fafs' nur Muth, verliebte Seele!
Glaubst du, dafs ein Freier fehle?
Warum weinst du denn, mein Herz?
Sag' mir doch, was macht dir Schmerz?

3. Und der zweite dieser Herren
der hat keine Stiefel an,
doch er hat noch einen Thaler,
dafs er welche kaufen kann.

Fafs' nur Muth, verliebte Seele!
Glaubst du, dafs ein Freier fehle?
Warum weinst du denn, mein Herz?
Sag' mir doch, was macht dir Schmerz?

4. Und der dritte dieser Herren
der hat keine Hosen an,
doch er hat noch einen Thaler,
dafs er welche kaufen kann.

Fafs' nur Muth, verliebte Seele!
Glaubst du, dafs ein Freier fehle?
Warum weinst du denn, mein Herz?
Sag' mir doch, was macht dir Schmerz?

5. Und der letzte, der noch bliebe,
diesen trägt davon der Wind,
hat ja schon sein Herz versprochen
einem andern schönen Kind.

Fafs' nur Muth, verliebte Seele!
Glaubst du, dafs ein Freier fehle?
Warum weinst du denn, mein Herz?
Sag' mir doch, was macht dir Schmerz?

6. Unser Fräulein Carmelita,
Myrtenbaum zur Blüthezeit,
dieser singe ich die Verse
von der Liebe und vom Streit.

Fafs' nur Muth, verliebte Seele!
Glaubst du, dafs ein Freier fehle?
Warum weinst du denn, mein Herz?
Sag' mir doch, was macht dir Schmerz?

Ein Tanzlied.

1. Kirschenbäumchen vor dein Fenster
und vor deine Thüre bracht' ich:
einen solltest du umarmen
und den andern küssen, dacht' ich.

Doch du afst nur die Kirschen,
du liebliche Maid;
bist du später in Armuth,
dann thut es dir leid.

Wollte ich weinen,
würde verdorrn mein Herz
und gleichen den Steinen.

2. Einen kleinen Kolibri
hat man kürzlich umgebracht;
in ihm fand man eine Blume,
diese nennt man „Liebesmacht“.

Entpflastre die Strafse,
giefs Oel darauf aus:
dann siehst du, wie viel ich
umschleiche dein Haus.

Wollte ich weinen,
würden in Frühlingsgrün
die Berge erscheinen.

3. Einer armen Taube ist
letzte Nacht geschehn das Gleiche:
unter einem grünen Bäumchen
fand man ihre kleine Leiche.

Ja grün ist das Bäumchen:
Gott schenke ihr Ruh!
Du stahlst meine Seele:
gieb deine mir du!

Wollte ich weinen,
würde verdorrn mein Herz
und gleichen den Steinen.

4. Die Orangenblätter fliegen
wie des Windes Launen schwanken,
und so hat mir deine Liebe
fortgetragen die Gedanken.

Von dem Baum auf dem Hügel
nicht Früchte man pflückt,
doch hat ihn die Hoffnung
mit Blüthen geschmückt.

Ja freilich die Hoffnung! —
Laſst fliegen die Bänder! —
Wo mag wohl mein Liebster
durchschweifen die Länder?

Ein anderes Tanzlied.

1. Ach du Falscher, du Betrüger,
meines Lebens holder Stern,
warum lehrtest du mich kennen,
meines Lebens holder Stern,
deiner Lippen süſse Küsse?
Und jetzt bleibst du von mir fern.

2. Warum sprachst du mir von Liebe,
meines Lebens süfses Licht?
Vor der Stunde deines Todes
wölltest du mich lassen nicht.
Ach, mich dauert auch die Rose,
wenn man sie vom Zweige bricht!

3. In Rancagua starb Ambrosius,
starb durch einen Messerstich;
war ein immerdurst'ger Knabe:
sein Geschick erfüllte sich.

4. Bei Rancagua vor dem Thore,
draufsen an des Hügels Rand
dort verstarb Ambrosio Rojas
wie ein Hund durch Mörderhand.

Wie ein Hund, denn Mörderhände
löschten aus sein Lebenslicht:
sterbend glich er einem Kranze,
welchen man aus Blumen flicht.
Ach, mich dauert auch die Rose,
wenn man sie vom Zweige bricht!

Ein Fragment.

Niemand erzähle ich, was ich fühle,
niemand vertraue ich all mein Leid:
wen ich auch frage, „vergifs die Liebe“,
das ist ja jedesmal sein Bescheid.
Aber ich bleibe trotzdem beständig,
halte dir Treue für alle Zeit.
Liefst du nicht wachsen mein Lieben grofs?
Und bist doch selber so liebelos!
Ach, meine Seele ist voll von Weh:
leben ist Qual, wenn ich dich nicht seh'!

Ein Liedchen für den Papagei.

Wenn ich wen hätte,
mein Herz ihm zu weihn,
schlaflos im Bette
gedächte ich sein.

Ein Spottlied.

Mädchen, sei gescheid und liebe
keinen Soldat,
denn die Kleider, die ihn zieren,
liefert der Staat.

Santiago, im Juli 1892.

Friedrich Hanssen.

Berichtigung

der wichtigsten Druckfehler im 3. Heft des 2. Bandes.

Seite 135 Zeile 7 v. u. nach „Mittelalters“ ergänze „bis“.
„ 138 „ 6 v. u. lies „Akazien“ statt „Alkazien“.
„ 138 „ 4 v. u. nach „spricht“ ergänze „unter“.
„ 143 „ 5 v. u. lies „Mantelränder“ statt „Mandelränder“.
„ 145 „ 13 v. u. lies „läfst“ statt „löfst“.
„ 147 „ 14 v. o. lies „Crustacee“ statt „Krustaze“.
„ 157 „ 2 v. o. lies „9“ statt „19“.
„ 162 „ 13 v. u. lies „führt“ statt „fährt“.
„ 164 „ 10 v. o. lies „oblonga“ statt „oblango“.
„ 164 „ 8 v. u. lies „Pecten“ statt „Secten“.
„ 167 „ 8 v. o. lies „Fe_2O_3, $3SO_3$“ statt „FeO_3, $3SO_3$“.
„ 170 „ 12 v. o. lies „zuschreiben“ statt „zuzuschreiben“.
„ 170 „ 17 v. u. lies „Krystalle“ statt „Krystalte“.
„ 170 „ 1 u. 8 v. u. lies „Trümern“ statt „Trümmern“.
„ 180 „ 12 v. o. lies „Schwerspathkrystalle“ statt „Schwerspalthkrystalle“.
„ 180 „ 14 v. u. lies „weggelaugten“ statt „weggelaufenen“.
„ 183 „ 11 v. o. lies „draht-“ statt „Drath-“.
„ 184 „ 5 u. 4 v. u. lies „Schwefelsaurer Baryt“ statt „Schwefelsäurebaryt“.

Druck von Otto Dornblüth in Bernburg.



C. Reiche photogr.

I. Bowlesia tripartita Clos. II. Ranunculus miser Phil.

Mitgliederverzeichniss.

I. Ehrenpräsident:

Dr. R. A. Philippi, Director des Nationalmuseums, Santiago.

II. Ehrenmitglieder:

rof. Dr. A. Ernst, Carácas.
r. Franz Fonck, Arzt, Quilpué (Chile).
r. C. Ochsenius, Marburg (Hessen).
Prof. Dr. A. Stelzner, Königl. Sächs. Bergrath, Freiberg (Sachsen).

III. Ordentliche Mitglieder:

r. Albarracin, Arzt, Santiago.
riedrich Albert, Präparator des Nationalmuseums, Santiago.
eorg Anwandter, Apotheker, Chillan.
ulius Bergter, Director der Normalschule, Santiago.
r. Albert Beutell, Lehrer am Instituto Pedagójico, Santiago.
. Bonn, Lehrer am Liceo Amunátegui, Santiago.
rnst Böttger, Lehrer am Liceo, Valparaiso.
ranz Brdiczka, Lehrer an der Normalschule, Santiago.
r. H. Brockmann, Kaufmann, Cochabamba (Bolivia).
r. J. Bruner, Arzt, Santiago.
r. M. Cienfuegos, Arzt, Santiago.
r. L. Darapsky, Ingenieur, Taltal.
r. A. Dietze, Ingenieur, Taltal.
A. Druschke, Kaufmann, Santiago.
Echeverría Reyes, Advokat, Talcahuano.
Eich, Optiker, Santiago.
. Elbo, Apotheker, Santiago.
Fonck, Kaufmann, Quilpué.
ı. Freudenburg, Kaufmann, Santiago.
ıstav Gabler, Bergingenieur, Santiago.
Geiger, Architekt, Santiago.
Dr. F. Genskens, Ingenieur, Taltal.
Paul Gierth, Lehrer am Liceo, Rancagua.
A. Gmehling, Bergingenieur, Challacollo (Tarapacá).
L. Grosch, Optiker, Santiago.
Prof. Dr. F. Hanssen, Lehrer am Instituto Pedagójico, Santiago.
J. Heidrich, Lehrer an der Normalschule, Santiago.
A. Heisler, Lehrer, Valparaiso.
A. Herrmann, Bergingenieur, Santiago.
L. Hoffmann, Kaufmann, Valparaiso.
F. Huber, Kaufmann, Valparaiso.
Dr. C. Hübner, Arzt, Santiago.
Prof. Dr. F. Johow, Director des Instituto Pedagójico, Santiago.
A. Junge, sen., Kaufmann, Santiago.
Dr. Th. Kaussel, Lehrer am Liceo Santiago, Santiago.
L. Klein, Apotheker, Santiago.
E. Körner, Generalstabschef, Santiago.
Dr. V. Körner, Arzt, Santiago.
Paul Kramer, Lehrer am Liceo, Valparaiso.
Walter Krefft, Kaufmann, Valparaiso.
Dr. P. Krüger, Lehrer am Liceo Santiago, Santiago.
Dr. Krull, Apotheker, Santiago.

B. Krüssel, Lehrer an der Normalschule, Santiago.
L. Leliva, Mühlenbesitzer, Santiago.
Dr. R. Lenz, Lehrer am Instituto Pedagójico, Santiago.
F. W. Litten, Lehrer am Liceo Santiago, Santiago.
P. Martens, Assistent an der Universität, Santiago.
Dr. C. Martin, Arzt, Puerto Montt.
E. Matesdorf, Ingenieur, Iquique.
O. Mengelbier, Kaufmann, Penco.
Dr. A. Meyer, Lehrer am Instituto Internacional, Santiago.
A. Meyer, Apotheker, Santiago.
Dr. E. Miller, Arzt, Santiago.
P. Münnich, Kaufmann, La Serena.
W. Münnich, Apotheker, Valparaiso.
Dr. Oyarzun, Arzt, Santiago.
B. Philipp, Ingenieur, Iquique.
F. Philippi, Professor an der Medicinschule, Santiago.
Dr. A. Plagemann, Ingenieur, Hamburg.
Dr. R. Pöhlmann, Staatsgeolog, Santiago.
Dr. R. Pönisch, Lehrer am Instituto Nacional, Santiago.
E. Rahmer, Kaufmann, Temuco.
Dr. C. Reiche, Lehrer am Liceo, Constitucion.
C. Rudolph, Rector des Liceo, Valparaiso.
L. Sanfuentes, Kaufmann, Santiago.
C. Schlesinger, Kaufmann, Santiago.
H. Schlichting, Kaufmann, Santiago.
Dr. F. Schneider, Lehrer am Instituto Internacional, Santiago.
Dr. G. H. Schneider, Lehrer am Instituto Pedagójico, Santiago.
M. Schneider, Rector des Liceo Santiago, Santiago.
H. Schöchlin, Uhrmacher, Santiago.
Dr. Schönlein, Assistent am Zoologischen Institut, Neapel.
Dr. H. Schulze, Universitätsprofessor, Santiago.
W. Sluyter, Leiter der Deutschen Schule, Santiago.
~~L. Söhrens, Gärtner am Bota~~nischen Garten, Santiago.
Dr. G. del Sol, Arzt, Santiago.
Dr. Paul Stange, Lehrer am Liceo Amunátegui, Santiago.
Robert Staude, Architekt, Santiago.
Dr. H. Steffen, Lehrer am Instituto Pedagójico, Santiago.
~~Carl Stolp, Ingenieur, Santiago.~~
~~Franz Stolp, Ingenieur, Santiago.~~
Dr. A. Tafelmacher, Lehrer am Instituto Pedagójico, Santiago.
Dr. E. Wagner, Arzt, Valparaiso.
Dr. G. Weidmann, Lehrer am Liceo, Valparaiso.
H. Wieghardt, Lehrer an der Normalschule, Santiago.
Dr. Otto Witte, Apotheker, Lima.
Dr. J. Woitschach, Lehrer am Liceo Santiago, Santiago.

Abgeschlossen Ende Juli 1892.

Druck von Otto Dornblüth in Bernburg.